

**UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU  
SAOBRAĆAJNI FAKULTET  
DOBOJ**



**II CIKLUS STUDIJA  
STUDIJSKI PROGRAM  
SAOBRAĆAJ**

**Doboj, 2024. godina**

# **NASTAVNI PLAN I PROGRAM**

**DRUGI CIKLUS STUDIJA  
(MASTER ACADEMIC STUDIES)**

**- SAOBRAĆAJ -**

# **DRUMSKI I GRADSKI SAOBRAĆAJ**

|  |                        | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                |                |                        |          |                |  |    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| II CIKLUS SAOBRAĆAJ/<br>(Drumski i gradski saobraćaj)                             |                        |                                                                |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| Prva godina                                                                       |                        |                                                                |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| R.broj                                                                            | Šifra predmeta         | Naziv predmeta                                                 | Status         | Uslovljeni<br>nredmeti | Semestar | Fond<br>časova |                                                                                     |    | ECTS |
|                                                                                   |                        |                                                                |                |                        |          | P              | V                                                                                   | LV |      |
| 1.                                                                                | CAΦ12CД04118016,0320   | Metodologija NIR-a                                             | O              |                        | I        | 3              | 2                                                                                   | 0  | 6    |
| 2.                                                                                | CAΦ12CД04118116,0311   | Modeli, simulacije i animacije u saobraćaju                    | O              |                        | I        | 3              | 1                                                                                   | 1  | 6    |
| 3.                                                                                | CAΦ12CД04141416,0320   | Baze podataka u drumskom saobraćaju i transportu               | O              |                        | I        | 3              | 2                                                                                   | 0  | 6    |
| 4.                                                                                | CAΦ12CД04218816,0320   | 1. Terminali i parkiranje                                      | I <sub>1</sub> |                        | I        | 3              | 2                                                                                   | 0  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CД04241516,0320   | 2. Posebni modeli operacionih istraživanja                     |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CД04218516,0320   | 3. Telematski sistemi u drumskom saobraćaju                    |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| 5.                                                                                | CAΦ12CД04218616,0320   | 1. Sistemi transporta putnika                                  | I <sub>2</sub> |                        | I        | 3              | 1                                                                                   | 1  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CД04218716,0320   | 2. Sistem transporta robe                                      |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CД04219216,0320   | 3. Projektovanje sistema održavanja voznih parkova             |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| 6.                                                                                | CAΦ12CД04218326,0320   | 1. Saobraćajne mreže                                           | I <sub>3</sub> |                        | II       | 3              | 2                                                                                   | 0  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CД04219026,0320   | 2. Regulisanje i upravljanje saobraćajem                       |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CД04219126,0320   | 3. Saobraćajno projektovanje inženjering uličnih sistema       |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| 7.                                                                                | CAΦ12CД04241626,0320   | 1. Procena štete u drumskom saobraćaju                         | I <sub>4</sub> |                        | II       | 3              | 1                                                                                   | 1  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CД04241726,0320   | 2. Osnovi veštačenja u drumskom saobraćaju                     |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CД04241826,0320   | 3. Projekti i naučno-istraživački rad u bezbednosti saobraćaja |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| 8.                                                                                | CAΦ12CД041194218,01600 | Master rad                                                     | O              |                        | II       | 16             | 0                                                                                   | 0  | 18   |
| UKUPNO:                                                                           |                        |                                                                |                |                        |          | 37             | 11                                                                                  | 3  | 60   |

**Izlazni profil:** master saobraćaja – 300 ECTS - drumski i gradski saobraćaj

|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |  |                 |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |
| CAΦ12CD04118016,0320                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | obavezan                                                                                      |                  | I               |                                                                                     | 6               |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                           |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |                 |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                   | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | 1. upoznavanje studenata sa metodama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>2. upoznavanje studenata sa tehnikama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>3. savladavanje pisanja i odbrane teze<br>4. samostalna izrada seminarskog rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Условљеност</b>                                                                  |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                            |           | 1. Pojam, predmet, značaj i istorijski razvoj metodologije naučno-istraživačkog rada<br>2. Osnovne naučne teorije i istraživanja<br>3. Metode naučno-istraživačkog rada<br>4. Konceptualni temelji istraživanja (koncepti, teorije i modeli, formulacija i objašnjenje istraživačkih tema i problema, definisanje predmeta i cilja istraživanja, formulisanje hipoteza istraživanja)<br>5. Istraživački pristupi, strategije i planiranje (izbor istraživačkih metoda, određivanje populacije i uzorka istraživanja)<br>6. Teorijski prikaz istraživanja (pregled literature i istraživanja u skladu sa konceptom istraživanja), prvi kolokvijum<br>7. Operacionalizacija istraživanja (mjerjenje ekonomskih varijabli, tipologija podataka, pretraživanje primarnih i sekundarnih izvora, sređivanje i analiza podataka, testiranje hipoteza)<br>8. Instrumenti istraživanja; pojam instrumenata, vrste instrumenata, konkurencija instrumenata<br>9. Uzorak; pojam, vrste, postupci i tehnike biranja uzoraka<br>10. Projekat naučno-istraživačkog rada<br>11. Metodologija i tehnologija izrade naučnog djela<br>12. Diskusija rezultata<br>13. Pisanje istraživačkog izvještaja i zaključci<br>14. Izrada bibliografskih radova, tehnička obrada naučnog djela,<br>15. Drugi kolokvijum |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| 1. Zakić M.:                                                                        |           | Metodologija naučno-istraživačkog rada, Pravni fakultet Banja Luka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | 2000.           |                                                                                     |                 |
| 2. Čolakhodžić E.:                                                                  |           | Metodologija i tehnologija naučnoistraživačkog rada, Nastavnički fakultet Univerziteta "Džemal Bijedić", Mostar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  | 2021.           |                                                                                     |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Stanivuković D.                                                                     |           | Metod naučnog rada, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i</b>                                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                     |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |

|              |                                                                           |     |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| ocjenjivanje | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 5   | 5 %   |
|              | aktivnost na nastavi                                                      | 5   | 5 %   |
|              | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         | 20  | 20 %  |
|              | kolokvijum                                                                | 40  | 40 %  |
|              | Završni ispit                                                             |     |       |
|              | Usmeni                                                                    | 30  | 30 %  |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| Web stranica |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |                 |  |  |
|                                                                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 | I godina studija |                 |                                                                                     |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                                            |           | <b>MODELI, SIMULACIJE I ANIMACIJE U SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Katedra</b>                                                                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status predmeta</b>                                                                          |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |  |
| CAΦ12CД04118116,0311                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | obavezni                                                                                        |                  | I               | 6,0                                                                                 |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                                                |           | dr Mirko Stojičić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                                                 |           | dr Mirko Stojičić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                             |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |  |
| <b>P</b>                                                                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>P</b>                                                                                        | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |  |
| 3                                                                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63                                                                                              | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 h |                  |                 |                                                                                     |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> sati semestralno<br>75 + 105 = 180 h= U <sub>opt</sub> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                                                 |           | Savladavanjem sadržaja ovog predmeta student će moći da:<br>1. optimizuje procese u saobraćaju<br>2. modeluje procese u saobraćaju<br>3. simulira procese u saobraćaju<br>4. animira procese u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                                                  |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                                               |           | Predavanja, auditorne vežbe, seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                                                                             |           | 1. Modeliranje. Definicija, vrste modela. Modeliranje i modeli<br>2. Simulacija. Računarska simulacija. Istorijski pregled razvoja simulacije<br>3. Klasifikacija modela. Klasifikacija modela. Formalna specifikacija modela<br>4. Ocjena parametara modela<br>5. Validacija i verifikacija modela<br>6. Vjerovatnoća i statistika u simulaciji<br>7. Simulacija procesa<br>8. Struktura simulacionih sistema<br>9. Optimizacija procesa. Formulacija problema. Klasifikacija metoda optimizacije<br>10. Modularno simuliranje<br>11. Računski blokovi (moduli)<br>12. Matrični oblik strukture tehnološke šeme<br>13. Matrične metode određivanja računskih ciklusa<br>14. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO<br>15. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |  |
| Averill M. Law                                                                                                                       |           | Simulation Modeling and Analysis, McGraw-Hill Education                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  | 2014.           |                                                                                     |  |
| Montgomery D.                                                                                                                        |           | Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  | 2012.           |                                                                                     |  |
| Božićković R                                                                                                                         |           | Metede optimizacije, Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  | 2007.           | 1-257                                                                               |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |  |
| Čupić M. i ostali                                                                                                                    |           | Specijalna poglavlja iz teorije odlučivanja, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  | 2009.           | 1-135                                                                               |  |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                                                                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  | <b>Bodovi</b>   | <b>Procenat</b>                                                                     |  |
|                                                                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |  |
|                                                                                                                                      |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  | 10              | 10%                                                                                 |  |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                               | 10  | 20%  |
|                     | studija slučaja – grupni rad                                              | 10  | 10%  |
|                     | test/ kolokvijum                                                          | 20  | 10%  |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni/ pismeni)                                           | 50  | 50%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |



|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet u Doboju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                  |                      |  |                 |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           | I godina studija |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>BAZE PODATAKA U DRUMSKOM SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za drumski saobraćaj i transport - Saobraćajni fakultet Doboju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Status predmeta</b>                                                                    |                  | <b>Semestar</b>      | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CД04141416,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | izborni                                                                                   |                  | II                   | 6,00                                                                                |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                       |                  |                      | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>0</sub></b>                    |                 |
| <b>AV</b>                                                                            | <b>LV</b> | <b>P</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>AV</b>                                                                                 | <b>LV</b>        | <b>S<sub>0</sub></b> | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3*15*1,4=63                                                                               | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21          | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 15 |                  |                      |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | 1. Studenti će biti osposobljeni da kreiraju i implementiraju baze podataka u saobraćaju<br>2. Studenti će biti osposobljeni da upravljaju bazama podataka u saobraćaju<br>3. Studenti će uz pomoć alata za upravljanje bazama da kreiraju korisnički interfejs u saobraćaju<br>4. Stručno znanje studenti primijenit će kroz primjenu i različite manje aplikacije u saobraćajnim preduzećima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Nema formalnih uslova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanje, laboratorijske vježbe, vježbe u računarskoj učionici i konsultacije. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Pojam modela podataka – pojam entiteta, tipa i klase entiteta, obeležja, ključa tipa entiteta<br>2. Pojmovi šema baza podataka na intenzionalnom i ekstenzionalnom nivou.<br>3. Generacije modela podataka primjenjenih u saobraćaju<br>4. Model objekti – veze. Intenziteta i ekstenziteta modela. IDEF1X standard za modelovanje podataka.<br>5. Primjena relacionog modela podataka u saobraćaju – Koncepti strukturalne komponente modela. Integritetna komponenta.<br>6. Vrste zavisnosti u šemi relacione baze podataka u saobraćaju.<br>7. Algoritmi za projektovanje šema relacionih baza podataka u saobraćaju.<br>8. I kolokvijum<br>9. Pojam normalizacije podataka i normalne forme. Relacioni model podataka – Koncepti operativne komponente modela.<br>10. Relaciona algebra i relacioni račun Standardni upitni jezik SQL. Upiti<br>11. Ažuriranje baze podataka. Pogledi. Ograničenja. Objektni model podataka – Specifikacija tipova. Naseljavanje stanja i ponašanja.<br>12. Dijagrami klasa. Objektni upitni jezik OQL. XML kao model podataka – Definisane tipove XML dokumenata.<br>13. Uvod u koncept baze podataka i objekata baziranih na saobraćajnim entitetima.<br>14. Prikaz GPSTrakovarazličitih vrstovozila nadigitalnoj karti.<br>15. II kolokvijum |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>        | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Lazarević B., Marjanović Z., Aničić N., Babarogić S.                                 |           | Baze podataka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |                  | 2003                 |                                                                                     |                 |
| Mogin P., Luković I.                                                                 |           | Principi baza podataka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                  | 1995                 |                                                                                     |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>        | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Elmasri R., Navathe S. B.                                                            |           | „Fundamentals of Database Systems“ 5th Edition,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  | 2006                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici proviere znanja i</b>                                             |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                  |                      | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                  |                      |                                                                                     |                 |

|              |                                                                           |     |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| ocjenjivanje | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                     | 5   | 5%    |
|              | npr. pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                          | 15  | 15%   |
|              | npr. studija slučaja – grupni rad                                         |     |       |
|              | npr. test/ kolokvijum                                                     | 40  | 40%   |
|              | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                      |     |       |
|              | npr. praktični rad                                                        |     |       |
|              | Završni ispit                                                             |     |       |
|              | npr. završni ispit (usmeni/ pismeni)                                      | 40  | 40%   |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| Web stranica |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |        |  |
|                                                                                         |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
|                                                                                         |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Drumski i gradski saobraćaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
|                                                                                         |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 | I godina studija |        |                                                                                     |
| Pun naziv predmeta                                                                      |    | TERMINALI I PARKIRANJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Katedra                                                                                 |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Šifra predmeta                                                                          |    | Status predmeta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 | Semestar         |        | ECTS                                                                                |
| CAΦ12CД04218816,0320                                                                    |    | izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 | I                |        | 6,0                                                                                 |
| Nastavnik/ -ci                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Saradnik/ -ci                                                                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                                     |                  |        | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>o</sub>                            |
| P                                                                                       | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P                                                                                               | AV               | LV     | S <sub>o</sub>                                                                      |
| 3                                                                                       | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 63                                                                                              | 21               | 21     | 1,4                                                                                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75 h        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 h |                  |        |                                                                                     |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 h= U <sub>opt</sub> |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Ishodi učenja                                                                           |    | Savladavanjem ovog predmeta student će moći da:<br><ol style="list-style-type: none"><li>1. kvantifikuje zahteve korisnika terminala po kategorijama,</li><li>2. optimizira idejnotehnoško rešenje terminala u zavisnosti od tehnološkog procesa koji se u terminalu odvija,</li><li>3. definiše kriterijume za izbor lokacije terminala u zavisnsti od stanja transportnog sistema grada,</li><li>4. kvantifikuje zahteve za parkiranje u određenoj zoni ili gradu u zavisnosti od stepena atraktivnosti,</li><li>5. definiše strategiju upravljanja parkiranjem u gradu, naseljenom mestu ili gradskoj zoni.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Uslovljenost                                                                            |    | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Nastavne metode                                                                         |    | Predavanja, auditorne vežbe, seminarski rad, terenska nastava, studija slučaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Sadržaj predmeta<br>po sedmicama                                                        |    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dekompozicija strukture transportnog sistema</li><li>2. Definisanje mjesta i uloge terminala u transportnom procesu</li><li>3. Optimizacija strukture i kapaciteta terminala u skladu sa tehnološkim procesom koji se u terminalu odvija</li><li>4. Logistički pristup u projektovanju terminala i uticaj na racionalnu strukturu transportnog sistema</li><li>5. Strategija upravljanja parkiranjem</li><li>6. Planiranje potreba za parkiranje u skladu sa stepenom atraktivnosti zone</li><li>7. Načini rješavanja problema parkiranja</li><li>8. Ulično parkiranje</li><li>9. Parkiranje izvan ulice</li><li>10. Parkiralište</li><li>11. Parking garaže</li><li>12. Oprema parking garaža</li><li>13. Logistički pristup u projektovanju terminala i uticaj na racionalnu strukturu transportnog sistema</li><li>14. Izrada Studije slučaja za terminale</li><li>15. Izrada Studije slučaja za parkiranje u određenoj zoni</li></ol> |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Obavezna literatura                                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Autor/ i                                                                                |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  | Godina | Stranice (od-do)                                                                    |
| Nada Milosavljević                                                                      |    | Parkiranje, Saobraćajni fakultet Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  | 2010   | 1-165                                                                               |
| Dopunska literatura                                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |
| Autor/ i                                                                                |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  | Godina | Stranice (od-do)                                                                    |
| Todd Litman                                                                             |    | Parking Management: Strategies, Evaluation and Planning, Victoria Transport Policy Institute                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  | 2016   | 1-31                                                                                |
| Svetozar Kostić, Branko Davidović, Zoran Papić                                          |    | Drumski saobraćajni terminali, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                  | 2013   | 1-214                                                                               |
| Nada Milosavljević                                                                      |    | Elementi za tehnološko projektovanje objekata u drumskom saobraćaju i transportu. Saobraćajni fakultet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  | 2003   | 1-127                                                                               |

|                                                               |                                                                           |               |                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
|                                                               | Beograd                                                                   |               |                 |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b> | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                     | <b>Bodovi</b> | <b>Procenat</b> |
|                                                               | Predispitne obaveze                                                       |               |                 |
|                                                               | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                     | 10            | 10%             |
|                                                               | npr. pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                          | 20            | 20%             |
|                                                               | npr. studija slučaja – grupni rad                                         | /             | /               |
|                                                               | npr. test/ kolokvijum                                                     | 70            | 70%             |
|                                                               | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                      | /             | /               |
|                                                               | npr. praktični rad                                                        | /             | /               |
|                                                               | Završni ispit                                                             |               |                 |
|                                                               | npr. završni ispit (usmeni/ pismeni)                                      |               |                 |
|                                                               | UKUPNO                                                                    | 100           | 100 %           |
| <b>Web stranica</b>                                           |                                                                           |               |                 |
| <b>Datum ovjere</b>                                           | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |               |                 |

|                                                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|           |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  |            |  |      |
|                                                                                            |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Drumski i gradski saobraćaj                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 | I godina studija |            |                                                                                     |      |
| Pun naziv predmeta                                                                         |    | POSEBNI MODELI OPERACIONIH ISTRAŽIVANJA                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Katedra                                                                                    |    | Katedra za drumski saobraćaj - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                            |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Šifra predmeta                                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                      | Status predmeta                                                                                 |                  | Semestar   |                                                                                     | ECTS |
| CAF12CD04241516,0320                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                      | izborni                                                                                         |                  | I          |                                                                                     | 6    |
| Nastavnik/ -ci                                                                             |    | Dr Željko Stević, vanredni profesor                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Saradnik/ -ci                                                                              |    | Dr Željko Stević, vanredni profesor                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                            |    |                                                                                                                                                                                                                      | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                                     |                  |            | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>0</sub>                            |      |
| P                                                                                          | AV | LV                                                                                                                                                                                                                   | P                                                                                               | AV               | LV         | S <sub>0</sub>                                                                      |      |
| 3                                                                                          | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                    | 3*15*1,4=63                                                                                     | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |      |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 =75              |    |                                                                                                                                                                                                                      | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 h |                  |            |                                                                                     |      |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 h + 105 h = 180 h sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Ishodi učenja                                                                              |    | Studenti će se osposobiti za:                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 1. rješavanje složenih zadataka primjenom linearnog programiranja                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 2. sticanje vještina za vrednovanja varijantnih rješenja i donošenje odluka u drumskom saobraćaju i transportu                                                                                                       |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 3. vršenje analize osjetljivosti na promjenu ulaznih parametara                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 4. praćenje performansi saobraćajnih sistema                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Uslovljenost                                                                               |    | Nema                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Nastavne metode                                                                            |    | Predavanja, vježbe, konsultacije, seminarski rad                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Sadržaj predmeta<br>po sedmicama                                                           |    | 1. Aktuelnost, značaj, pojmovi i koncepti višekriterijumskog odlučivanja.                                                                                                                                            |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 2. Faze višekriterijumskog odlučivanja.                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 3. Uloga donosioca odluka u višekriterijumskom odlučivanju i grupno odlučivanje.                                                                                                                                     |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 4. Metode za određivanje relativnih težina kriterijuma i mogućnost primjene u transportu.                                                                                                                            |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 5. Metode za rangiranje potencijalnih rješenja i mogućnost primjene u transportu.                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 6. Osnove linearnog programiranja.                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 7. Kolokvijum                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 8. Osnove fuzzy višekriterijumskog odlučivanja.                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 9. Osnove grubih (rough) VKO modela                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 10. Vrednovanje varijantnih rješenja kružnih raskrsnica.                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 11. Vrednovanje varijantnih rješenja u bezbednosti saobraćaja                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 12. Procjena efikasnosti transportnih sistema primjenom DEA modela.                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 13. Integrisani modeli odlučivanja u transportu.                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 14. Analiza osjetljivosti                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                            |    | 15. Kolokvijum                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Obavezna literatura                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                                   |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| Pamućar, D., Stević, Ž., & Sremac, S.                                                      |    | A new model for determining weight coefficients of criteria in mcdm models: Full consistency method (FUCOM). symmetry, 10(9), 393.                                                                                   |                                                                                                 |                  | 2018       |                                                                                     |      |
| Stević, Ž., Pamučar, D., Puška, A., & Chatterjee, P.                                       |    | Sustainable supplier selection in healthcare industries using a new MCDM method: Measurement of alternatives and ranking according to COMpromise solution (MARCOS). Computers & industrial engineering, 140, 106231. |                                                                                                 |                  | 2020       |                                                                                     |      |
| Dopunska literatura                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                                   |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| Stević, Ž., Pamučar, D., Subotić,                                                          |    | The location selection for roundabout construction using                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  | 2018       |                                                                                     |      |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |      |        |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----------|
| M., Antuchevičienė, J., & Zavadskas, E. K.                                                   | Rough BWM-Rough WASPAS approach based on a new Rough Hamy aggregator. Sustainability, 10(8), 2817.                                                                                                                      |      |        |          |
| Stević, Ž., Tanackov, I., & Subotić, M.                                                      | Evaluation of road sections in order assessment of traffic risk: Integrated FUCOM-MARCOS model. In 1st International Conference on Challenges and New Solutions in Industrial Engineering and Management and Accounting | 2020 |        |          |
| Stanković, M., Stević, Ž., Das, D. K., Subotić, M., & Pamučar, D.                            | A new fuzzy MARCOS method for road traffic risk analysis. Mathematics, 8(3), 457.                                                                                                                                       | 2020 |        |          |
| Mitrović Simić, J., Stević, Ž., Zavadskas, E. K., Bogdanović, V., Subotić, M., & Mardani, A. | A novel CRITIC-Fuzzy FUCOM-DEA-Fuzzy MARCOS model for safety evaluation of road sections based on geometric parameters of road. Symmetry, 12(12), 2006.                                                                 | 2020 |        |          |
| Vrtagić, S., Softić, E., Subotić, M., Stević, Ž., Dorđević, M., & Ponjavic, M.               | Ranking road sections based on MCDM model: New improved fuzzy SWARA (IMF SWARA). Axioms, 10(2), 92.                                                                                                                     | 2021 |        |          |
| Stević, Ž., Subotić, M., Softić, E., & Božić, B.                                             | Multi-criteria decision-making model for evaluating safety of road sections. J. Intell. Manag. Decis, 1(2), 78-87.                                                                                                      | 2022 |        |          |
| Xu, W., Das, D. K., Stević, Ž., Subotić, M., Alrasheedi, A. F., & Sun, S.                    | Trapezoidal interval type-2 fuzzy PIPRECIA-MARCOS model for management efficiency of traffic flow on observed road sections. Mathematics, 11(12), 2652.                                                                 | 2023 |        |          |
| Na, Z., Stević, Ž., Subotić, M., Das, D. K., Kou, G., & Moslem, S.                           | A novel interval rough model for optimizing road network performance and safety. Expert Systems with Applications, 255, 124844.                                                                                         | 2024 |        |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                               | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                          |      | Bodovi | Procenat |
|                                                                                              | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                     |      |        |          |
|                                                                                              | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                       |      | 10     | 10%      |
|                                                                                              | seminarski rad                                                                                                                                                                                                          |      | 20     | 20%      |
|                                                                                              | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                            |      | 20     | 20%      |
|                                                                                              | kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                            |      | 20     | 20%      |
|                                                                                              | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita.                                                                                                                                              |      |        |          |
|                                                                                              | Završni ispit                                                                                                                                                                                                           |      |        |          |
|                                                                                              | usmeni                                                                                                                                                                                                                  |      | 30     | 30 %     |
|                                                                                              | UKUPNO                                                                                                                                                                                                                  |      | 100    | 100 %    |
| Web stranica                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |      |        |          |
| Datum ovjere                                                                                 | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta                                                                                                                                               |      |        |          |

|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  |                 |  |  |
|                                                                                   |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
|                                                                                   |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              | I godina studija |                 |                                                                                     |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                         |           | <b>TELEMATSKI SISTEMI U DRUMSKOM SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Katedra</b>                                                                    |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Status predmeta</b>                                                                       |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |  |
| CAΦ12CД04218516,0320                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | izborni                                                                                      |                  | I               | 6                                                                                   |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                             |           | Dr Vuk Bogdanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Saradnik/ - ci</b>                                                             |           | Dr Vuk Bogdanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                          |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |  |
| <b>P</b>                                                                          | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>P</b>                                                                                     | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |  |
| 3                                                                                 | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3*15*1,4=63                                                                                  | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 =105 |                  |                 |                                                                                     |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75+105=180 sati semestralno  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                              |           | 1. poznavanje pojmova i definicija inteligentnih transportnih sistema<br>2. upoznavanje studenata sa performansama inteligentnih transportnih sistema (its) koji se koriste kao podrška sistemima za kontrolu, upravljanje i bezbjedno odvijanje drumskog saobraćaja<br>3. studenti ovladavaju određenim aktuelnim studijama slučaja<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                               |           | Nema uslovljenosti drugim predmetima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                            |           | Predavanja, interaktivne radionice, studije slučaja, timske prezentacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                              |           | 1. Inteligentni transportni sistemi- Uvod<br>2. Osnovni modeli i ITS<br>3. Saobraćajne mreže i ITS<br>4. Arhitektura ITS sistema<br>5. Moguće aplikacije ITS-a, Taksonomija<br>6. Upravljanje saobraćajem -raspodjela saobraćaja i primjena ITS-a<br>7. Sistemi namijenjeni bezbjednom odvijanju saobraćaja<br>8. Senzorske i ad-hoc mreže za praćenje i regulisanje saobraćaja<br>9. Upravljanje saobraćajem na autoputevima u zonama gradova<br>10. Komunikacije vozilo-vozilo (V2V) i vozilo-infrastruktura (V2I)<br>11. Sistemi za lokaciju i navigaciju vozila<br>12. Sistemi elektronske naplate<br>13. Primjena javnih radio-difuznih sistemi (RDS, DAB) u saobraćaju<br>14. Korišćenje javnih fiksni i mreža za mobilne komunikacije u drumskom saobraćaju<br>15. Razmatranje karakterističnih i aktuelnih studija slučaja |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |  |
| M. A. Chowdhury, A. Sadek:                                                        |           | Fundamentals of Intelligent Transportation Systems Planning, Artech House                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                  | 2003.           | -                                                                                   |  |
| R. Bishop:                                                                        |           | Intelligent Vehicle Technology and Trends, Artech House                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  | 2005.           | -                                                                                   |  |
| B. McQuin, R. Schuman, K. Chen:                                                   |           | Advanced Traveler Information Systems, Artech House                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                  | 2002.           | -                                                                                   |  |
| S. Vukanović:                                                                     |           | ITS u drumskom saobraćaju-osnove, CD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  | 2012.           | -                                                                                   |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |  |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |                 | -                                                                                   |  |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i</b>                                          |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                  | <b>Bodovi</b>   | <b>Procenat</b>                                                                     |  |
|                                                                                   |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |  |

|              |                                                                            |     |       |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| ocjenjivanje | prisustvo nastavi                                                          | 20  | 20 %  |
|              | aktivnost u toku nastave                                                   | 20  | 20 %  |
|              | seminarski rad                                                             | 20  | 20 %  |
|              | kolokvijum 1                                                               | 10  | 10 %  |
|              | kolokvijum 2                                                               | 10  | 10 %  |
|              | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |       |
|              | Završni ispit                                                              |     |       |
|              | završni ispit (usmeni)                                                     | 20  | 20 %  |
| UKUPNO       |                                                                            | 100 | 100 % |
| Web stranica |                                                                            |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |       |



|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |             |  |          |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Drumski i gradski saobraćaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               | I godina studija |             |                                                                                     |          |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | SISTEMI TRANSPORTA PUTNIKA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Status predmeta                                                                               |                  | Semestar    | ECTS                                                                                |          |
| CAΦ12CД04218616,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | izborni                                                                                       |                  | I           | 6,00                                                                                |          |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | dr Bojan Marić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
| Saradnik/ - ci                                                                       |    | Radenka Đekić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                                   |                  |             | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>0</sub>                            |          |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P                                                                                             | AV               | LV          | S <sub>0</sub>                                                                      |          |
| 3                                                                                    | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3*15*1,4=63                                                                                   | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |          |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 |                  |             |                                                                                     |          |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
| Ishodi učenja                                                                        |    | 1. poznavanje pojmova i definicija o transportnim sistemima i transportnoj politici<br>2. ovladavanje naučnim i stručnim znanjima, metodama i informacijama o upravljanju složenim sistemima gradskog i drumskog transporta putnika<br>3. ovladavanje modelima organizacije i upravljanja sistemima transporta putnika i pristupa tržištu transportnih usluga<br>4. samostalan rad na proračunima reda vožnje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
| Uslovljenost                                                                         |    | Položen ispit iz predmeta Transport putnika i robe, Akademski studij I ciklusa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
| Nastavne metode                                                                      |    | Predavanja, interaktivne radionice, studije slučaja, debate, timske prezentacije i sl.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
| Sadržaj predmeta<br>po sedmicama                                                     |    | 1. Pojmovi i definicije o transportnim sistemima<br>2. Sadržaj i pojmovi transportne politike<br>3. Osnovna regulativa i institucije u oblasti drumskog transporta<br>4. Gradovi i sistemi javnog gradskog transporta putnika (JGTP). Problemi savremenih gradova<br>5. Osnove savremene transportne politike<br>6. Podsystemi javnog transporta putnika<br>7. Uporedna analiza performansi podsystema<br>8. Organizacija i upravljanje sistemima drumskog transporta – osnovni pojmovi<br>9. Modeli organizacije i upravljanja sistemima transporta putnika<br>10. Modeli pristupa tržištu transportnih usluga<br>11. Fizička, funkcionalna i logička integracija sistema<br>12. Kvalitet sistema i kvalitet usluge. Oblici i svojstva kvaliteta usluge<br>13. Pokazatelji kvaliteta usluge<br>14. Metode istraživanja u sistemu transporta putnika<br>15. I-T tehnologije u sistemu transporta putnika |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Tica S.:                                                                             |    | Sistemi javnog transporta putnika – Elementi tehnologije, organizacije i upravljanja, Univerzitet u Beogradu – Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  | 2016.       | -                                                                                   |          |
| Tica S.:                                                                             |    | Pisani materijal i prezentacije sa predavanja i vežbi, Saobraćajni fakultet, Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  | 2015.       | -                                                                                   |          |
| Vuchich V.:                                                                          |    | Urban Transit: System and Technology, John Viley&Sons Inc., Hoboken, New Jersey                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | 2007.       | -                                                                                   |          |
| Vuchich V.:                                                                          |    | Urban Transit Operation, Planning and Economics, John Viley&Sons Inc, Hoboken, New Jersey, USA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | 2005.       | -                                                                                   |          |
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje                                 |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |             | Bodovi                                                                              | Procenat |
|                                                                                      |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | prisustvo predavanjima/vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |             | 5                                                                                   | 5 %      |

|              |                                                                            |     |       |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|              | aktivnost u toku nastave                                                   | 5   | 5 %   |
|              | pozitivno ocjenjen sem. rad                                                | 20  | 20 %  |
|              | kolokvijumi                                                                | 30  | 30 %  |
|              | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |       |
|              | Završni ispit                                                              |     |       |
|              | završni ispit (usmeni)                                                     | 40  | 40 %  |
|              | UKUPNO                                                                     | 100 | 100 % |
| Web stranica |                                                                            |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |       |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  |  |                                                                  |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              | I godina studija |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>SISTEMI TRANSPORTA ROBE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Status predmeta</b>                                                                       |                  | <b>Semestar</b>                                                                     | <b>ECTS</b>                                                      |
| CAΦ12CД04218716,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | izborni                                                                                      |                  | I                                                                                   | 6                                                                |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | dr Bojan Marić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Radenka Đekić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                          |                  |                                                                                     | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>0</sub></b> |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>P</b>                                                                                     | <b>AV</b>        | <b>LV</b>                                                                           | <b>S<sub>0</sub></b>                                             |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3*15*1,4=63                                                                                  | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21                                                                         | 1,4                                                              |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4= 105 |                  |                                                                                     |                                                                  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | 1. poznavanje pojmova i definicija o transportnim sistemima i transportnoj politici<br>2. ovladavanje naučnim i stručnim znanjima, metodama i informacijama o upravljanju složenim sistemima gradskog i drumskog transporta robe<br>3. čitanje, razumevanje i korišćenje zakonskih propisa i standarada<br>4. ovladavanje informacionih sistema i sistema upravljanja u drumskom transportu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Položen ispit iz predmeta Transport putnika i robe, Akademski studij I ciklusa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, interaktivne radionice, studije slučaja, debate, timske prezentacije i sl.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Pojmovi i definicije o transportnim sistemima<br>2. Sadržaj i pojmovi transportne politike<br>3. Osnovna regulativa i institucije u oblasti drumskog transporta<br>4. Tržište drumskog transporta robe<br>5. Međunarodni i nacionalni drumski transport robe (DTR)<br>6. Prevoz za sopstvene potrebe. Zbirni prevoz<br>7. Transport robe u gradovima<br>8. Organizacija i upravljanje sistemima drumskog transporta – osnovni pojmovi<br>9. Specifične vrste usluga u DTR. Vangabaritni transport<br>10. Transport opasnih materija<br>11. Trasport lakokvarljivih roba. Transport živih životinja<br>12. Kvalitet sistema i kvaliteta usluge. Oblici i svojstva kvaliteta usluge<br>13. Pokazatelji kvaliteta usluge u DRT. Metode istraživanja<br>14. Informacioni sistem u drumsokom transportu<br>15. Sistemi upravljanja u drumskom transportu |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                  | <b>Godina</b>                                                                       | <b>Stranice (od-do)</b>                                          |
| Medar O., Tica S.:                                                                   |           | Pisani materijal i prezentacije sa predavanja i vežbi, Saobraćajni fakultet, Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                  | 2010.                                                                               | -                                                                |
| Jovanović I.:                                                                        |           | Modeliranje transportnih kapaciteta teretnog autotransporta, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                  | 2005.                                                                               | -                                                                |
| Cole S.:                                                                             |           | Applied Transport Economic : Policy, Management and Decision Making, Kogan Page, London, UK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  | 2005.                                                                               | -                                                                |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b>                                                  |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |
|                                                                                      |           | prisustvo predavanjima/vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                  | 5                                                                                   | 5 %                                                              |
|                                                                                      |           | aktivnost u toku nastave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  | 5                                                                                   | 5 %                                                              |
|                                                                                      |           | pozitivno ocjenjen sem. rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  | 10                                                                                  | 10 %                                                             |
|                                                                                      |           | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                  | 40                                                                                  | 40 %                                                             |
| Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita.           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                  |                                                                                     |                                                                  |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                    | 40  | 40 %  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |  |                 |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>PROJEKTOVANJE SISTEMA ODRŽAVANJA VOZNIH PARKOVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Status predmeta</b>                                                                    |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |
| CAΦ12CД04219216,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | izborni                                                                                   |                  | II              |                                                                                     | 6               |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Dr Mesud Ajanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ - ci</b>                                                                |           | Dr Mesud Ajanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                           |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>0</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>P</b>                                                                                  | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3*15*1,4=63                                                                               | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 15 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | 1. poznavanje pojmova i definicija voznih parkova<br>2. da se student upozna sa projektovanjem različitih sistema održavanja voznih parkova<br>3. da se upozna sa osnovnim znanjima iz oblasti analize sistema održavanja<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Nema uslovljenosti drugim predmetima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, vježbe, rad u laboratoriji, interaktivne radionice, debate, prezentacije, javna odbrana seminarškog rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Podjela voznih parkova. Karakteristike voznih parkova<br>2. Upravljanje resursima voznog parka<br>3. Izbor, nabavka i otpis vozila<br>4. Metode finansiranja nabavke vozila<br>5. Analiza finansijskih izveštaja rada voznog parka<br>6. Modeli organizacije i upravljanje voznim parkovima<br>7. Aktivnosti voznih parkova. podugovaranja aktivnosti voznih parkova<br>8. Upravljanje troškovima voznih parkova<br>9. Planiranje troškova. Kontrola troškova. Upravljanje informacijama o radu i troškovima voznog parka, izbor informacionog sistema i primjena<br>10. Stručno usavršavanje zaposlenih u voznim parkovima. Upravljanje rizikom i osiguranjem voznih parkova<br>11. Projektovanje sistema održavanja voznih parkova<br>12. Kvantifikovanje uticaja parametara kvaliteta sistema održavanja<br>13. Integralni dinamičko- stohastički simulacioni model za kvantifikovanje uticaja parametara kvaliteta<br>14. Modeli proračuna periodičnosti vršenja preventivnih intervencija<br>15. Sistem sopstvenog održavanja i sistem održavanja vozila za treća lica, odnosno proizvodni sistem |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Papić V.D.:                                                                          |           | Upravljanje održavanjem voznih parkova, udžbenik u pripremi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |                  |                 | -                                                                                   |                 |
| Payant R.P., Lewis B.T.:                                                             |           | Facility Manager's Maintenance Handbook, Second Edition, McGraw-Hill, New York                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                  | 2007.           | -                                                                                   |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 | -                                                                                   |                 |
| <b>Obaveze, oblici</b>                                                               |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |

|                                |                                                                            |     |       |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| provjere znanja i ocjenjivanje | Predispitne obaveze                                                        |     |       |
|                                | prisustvo nastavi                                                          | 5   | 5 %   |
|                                | aktivnost u toku nastave                                                   | 5   | 5 %   |
|                                | seminarski rad                                                             | 30  | 30 %  |
|                                | kolokvijum 1                                                               | 15  | 15 %  |
|                                | kolokvijum 2                                                               | 15  | 15 %  |
|                                |                                                                            |     |       |
|                                | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |       |
|                                | Završni ispit                                                              |     |       |
|                                | završni ispit (usmeni)                                                     | 30  | 30 %  |
| UKUPNO                         |                                                                            | 100 | 100 % |
| Web stranica                   |                                                                            |     |       |
| Datum ovjere                   | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |       |

|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                  |                 |  |                 |
|                                                                                   |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                   |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                         |           | <b>SAOBRAĆAJNE MREŽE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                    |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Status predmeta</b>                                                                       |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CД04218326,0320                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | izborni                                                                                      |                  | I               | 6                                                                                   |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                             |           | Dr Marko Subotić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                              |           | Bojana Ristić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                          |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |                 |
| <b>P</b>                                                                          | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>P</b>                                                                                     | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                 | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3*15*1,4=63                                                                                  | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 =105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75=105=180 sati semestralno  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                              |           | 1. poznavanje pojmova i definicija saobraćajnih mreža<br>2. sticanje znanja koja omogućavaju analizu, optimizaciju, simulaciju i evaulaciju saobraćajnih mreža uz pomoć inteligentnih saobraćajnih sistema<br>3. studenti ovladavaju određenim simulacijama<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                               |           | Nema uslovljenosti drugim predmetima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                            |           | Predavanja, vježbe, simulacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                          |           | 1. Saobraćajne mreže, definicije, podjele, tipovi, razvoj<br>2. Modeli vremena putovanja na gradskoj mreži<br>3. Istraživanja vremena putovanja<br>4. Bazne matrice IC-zasnovane na brojanju saobraćaja, entropijski modeli, matrice IC izvedene iz transportnih modela<br>5. M I i II princip Vordropa (Wordrop odjeli raspodjele saobraćajnih tokova)<br>6. Modeli ravnoteže<br>7. Raspodjela tokova u složenim sistemima upravljanja saobraćajem sa i bez ISS podrške<br>8. Prvi i drugi paradoks u raspodjeli saobraćajmih tokova<br>9. Debata -Saobraćajne mreže, tipovi,zakonomjernosti<br>10. Zadaci -Očekivani efekti, modeli raspodjele saobraćaja na mrežu<br>11. Debata -Vordropovi principi<br>12. Zadaci- raspodjela saobraćaja<br>13. Zadaci- utvrđivanje matrica IC na bazi brojanja saobraćaja<br>14. Debata-Prvi i drugi paradoks ,investicije , vrednovanje<br>15. Primjenom različitih modela raspodjele utvrditi efekte sistema upravljanja saobraćaje |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Vukanović S.:                                                                     |           | Saobraćajne mreže I, Saobraćajni fakultet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  | 2000.           | -                                                                                   |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
|                                                                                   |           | Traffic Eng. Handbook , Prentice Hall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                  | 1990            | -                                                                                   |                 |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                     |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                   |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                   |           | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                  |                 | 5                                                                                   | 5 %             |
|                                                                                   |           | aktivnost u toku nastave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  |                 | 5                                                                                   | 5 %             |
|                                                                                   |           | seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                  |                 | 20                                                                                  | 20 %            |
|                                                                                   |           | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  |                 | 20                                                                                  | 20 %            |
| kolokvijum 2                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              | 20               | 20 %            |                                                                                     |                 |

|              |                                                                            |     |       |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|              | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |       |
|              | Završni ispit                                                              |     |       |
|              | završni ispit (usmeni)                                                     | 30  | 30 %  |
|              | UKUPNO                                                                     | 100 | 100 % |
| Web stranica |                                                                            |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |       |



|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |                  |                 |  |  |
|                                                                                   |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
|                                                                                   |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             | I godina studija |                 |                                                                                     |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                         |           | <b>REGULISANJE I UPRAVLJANJE SAOBRAĆAJEM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Katedra</b>                                                                    |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Status predmeta</b>                                                                      |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |  |
| CAΦ12CД04219026,0320                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | izborni                                                                                     |                  | II              | 6                                                                                   |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                             |           | Dr Marko Subotić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Saradnik/ - ci</b>                                                             |           | Bojana Ristić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                         |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>0</sub></b>                    |  |
| <b>P</b>                                                                          | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>P</b>                                                                                    | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |  |
| 3                                                                                 | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3*15*1,4=63                                                                                 | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4=105 |                  |                 |                                                                                     |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75+105=180 sati semestralno  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                              |           | 1. poznavanje pojmova i definicija o regulisanju i upravljanju saobraćajem<br>2. osposobiti studente za regulisanje i upravljanje drumskim saobraćajnim sistemima<br>3. studenti ovladavaju određenim alatima za upravljanje saobraćajem<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                               |           | Nema uslovljenosti drugim predmetima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                            |           | Nastava se izvodi u obliku predavanja, auditorni vježbi, laboratorijskih-računarskih vježbi i pokaznih vježbi na uličnoj mreži. Savlađivanje gradiva: učenje, testovi, zadaće i konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                              |           | 1. Osnovni pojmovi o regulisanju i upravljanju saobraćajem<br>2. Razvoj sistema za regulisanje i upravljanje saobraćajem<br>3. Alati za upravljanje saobraćajem<br>4. Zavisni i poluzavisni sistemi<br>5. Upravljanje saobraćajem putem klasičnih detektora i kontrolera<br>6. Upravljanje saobraćajem putem video nadzora<br>7. Upravljanje saobraćajem uz pomoć radarskih sistema<br>8. Principi i postupci upravljanja saobraćajem<br>9. Planiranje sistema za upravljanje saobraćajem<br>10. Regulisanje i upravljanje saobraćajem na izolovanim raskrsnicama<br>11. Upravljanje saobraćajem na gradskim saobraćajnicama i koridorima<br>12. Upravljanje saobraćajem na uličnoj mreži<br>13. Specifični slučajevi<br>14. Funkcionalna i ekonomska opravdanost uvođenja sistema za upravljanje saobraćajem<br>15. Pravci razvoja sistema za regulisanje saobraćaja u budućnosti |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |  |
| Đorđević T.:                                                                      |           | Regulisanje saobraćajnih tokova svetlosnom signalizacijom, Institutu za puteve, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |                  | 1997.           | -                                                                                   |  |
| Washington D.C.:                                                                  |           | Highway Capacity Manual, Transportation Research Board                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                             |                  | 2011.           | -                                                                                   |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |  |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |                  |                 | -                                                                                   |  |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                             |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |                  | <b>Bodovi</b>   | <b>Procenat</b>                                                                     |  |
|                                                                                   |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |                  |                 |                                                                                     |  |
|                                                                                   |           | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                  | 5               | 5 %                                                                                 |  |

|                     |                                                                            |     |       |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | aktivnost u toku nastave                                                   | 5   | 5 %   |
|                     | testovi                                                                    | 10  | 10 %  |
|                     | seminarski rad                                                             | 20  | 20 %  |
|                     | kolokvijum 1                                                               | 15  | 15 %  |
|                     | kolokvijum 2                                                               | 15  | 15 %  |
|                     | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |       |
|                     | Završni ispit                                                              |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                     | 30  | 30 %  |
|                     | UKUPNO                                                                     | 100 | 100 % |
| <b>Web stranica</b> |                                                                            |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |       |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                  |                 |  |             |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              | I godina studija |                 |                                                                                     |             |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>SAOBRAĆAJNO PROJEKTOVANJE – INŽENJERING ULIČNIH SISTEMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Status predmeta</b>                                                                       |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |
| CAΦ12CД04219126,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | izborni                                                                                      |                  | II              |                                                                                     | 6,00        |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Dr Marko Subotić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Bojana Ristić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                          |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |             |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>P</b>                                                                                     | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |             |
| 3                                                                                    | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3*15*1,4=63                                                                                  | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |             |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |             |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | 1. poznavanje metodologije istraživanja i projektovanja naprednih rešenja u saobraćaju<br>2. poznavanje i primena naprednih rešenja u oblasti HS, VS i SS<br>3. samostalna izrada tehničke projektne dokumentacije (projekata) za napredna rešenja<br>4. samostalan rad na proračunima i optimizaciji složenijih sistema svetlosnih signala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Položen ispit iz predmeta Saobraćajno projektovanje u I ciklusu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, debatni rad, grafičke vežbe, samostalni seminarski radovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                             |           | 1. Uvod, prostorno programski elementi, napredni pristup projektovanju<br>2. Govor pločnika i kolovoza – primeri<br>3. Inženjering uličnih sistema, složene raskrsnice<br>4. Razvoj i primena vertikalne signalizacije, napredni sistemi<br>5. Razvoj i primena horizontalne signalizacije, napredna rešenja<br>6. Razvoj i primena svetlosnih signala na ulicama i putevima, telematika i sl.<br>7. Složeni sitemi upravljanja svetlosnim signalima, zone i linijska koordinacija<br>8. Prolazi puteva kroz naselja, problemi i oblikovanje<br>9. Konvencionalna i nekonvencijalna rešenja raskrsnica<br>10. LOW COAST mere za puteve i prolaze puteva kroz naselja<br>11. Ulični nameštaj (street furniture), osvetljenje saobraćajnica<br>12. Bezbednost javnih prostora<br>13. Humani inženjering u gradovima<br>14. Primeri dobre prakse iz uličnog inženjeringa<br>15. IT inženjering na uličnoj mreži, gradovi budućnosti |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Stephen Ezell                                                                        |           | Intelligent Transportation Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  | 2010.           | 1 - 45                                                                              |             |
| Papageorgiou M.                                                                      |           | A Concise Encyclopaedia of Road Traffic<br>Pergamon Press                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                  | 1993.           | -                                                                                   |             |
| Rahul Kala                                                                           |           | On-Road Intelligent Vehicles - Motion Planning for<br>Intelligent Transportation Systems (kongres)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  | 2016.           | 1 - 503                                                                             |             |
| George Papageorgiou,<br>Athanasios Maimaris                                          |           | Modelling, Simulation Methods for Intelligent<br>Transportation Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                  | 2006.           | 101 - 119                                                                           |             |
| Walloth, Christian, Gurr, Jens<br>Martin, Schmidt, J. Alexander                      |           | Understanding Complex Urban Systems:<br>Multidisciplinary Approaches to Modeling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |                  | 2014.           | -                                                                                   |             |
| Intelligent Transportation<br>Systems (ITS) - Joint Program<br>Office (JPO)          |           | ITS Photos Courtesy of USDOT 2015 – 2019<br>STRATEGIC PLAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                  | 2014.           | 1 - 82                                                                              |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |

| Autor/ i                                             | Naziv publikacije, izdavač                                                | Godina | Stranice (od-do) |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| DIT Srbije                                           | Časopis TEHNIKA – separat SAOBRAĆAJ                                       | 2011.  | -                |
| Srpsko društvo za puteve                             | Časopis Put i saobraćaj                                                   | 2011.  | -                |
| EUROFILE                                             | Časopis WORD HIGHWAUS                                                     | 2011.  | -                |
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje | Vrsta evaluacije rada studenta                                            | Bodovi | Procenat         |
|                                                      | Predispitne obaveze                                                       |        |                  |
|                                                      | prisustvo predavanjima/vježbama                                           | 10     | 10 %             |
|                                                      | pozitivno ocjenjen sem. rad                                               | 30     | 30 %             |
|                                                      | Završni ispit                                                             |        |                  |
|                                                      | završni ispit (pismeni)                                                   | 60     | 60 %             |
|                                                      | UKUPNO                                                                    | 100    | 100 %            |
| <b>Web stranica</b>                                  |                                                                           |        |                  |
| <b>Datum ovjere</b>                                  | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |        |                  |

|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |             |  |          |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Drumski i gradski saobraćaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           | I godina studija |             |                                                                                     |          |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | PROCJENA ŠTETE U DRUMSKOM SAOBRAĆAJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Status predmeta                                                                           |                  | Semestar    |                                                                                     | ECTS     |
| CAΦ12CД04241626,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Izborni                                                                                   |                  | II          |                                                                                     | 6,00     |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                               |                  |             | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>0</sub>                            |          |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | P                                                                                         | AV               | LV          | S <sub>0</sub>                                                                      |          |
| 3                                                                                    | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3*15*1,4=63                                                                               | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |          |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 15 |                  |             |                                                                                     |          |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Ishodi učenja                                                                        |    | Savladavanjem ovog predmeta student će biti osposobljen da:<br>1. razumije pojam i značaj ekspertiza saobraćajnih nezgoda<br>2. pravilno tumači tragove saobraćajne nezgode<br>3. primjeni naučne metode u procesu analize saobraćajne nezgode<br>4. uradi jednostavniju analizu saobraćajnih nezgoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Uslovljenost                                                                         |    | student može polagati ispit, ako je položio ispit Bezbjednost saobraćaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Nastavne metode                                                                      |    | predavanja eks katedra, radionice, diskusija, fokus grupe, individualni i grupni rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Sadržaj predmeta<br>po sedmicama                                                     |    | 1. Uvod, predmet i metod izučavanja.<br>2. Pravni osnov vještačenja, mjesto i uloga saobraćajno-tehničkog vještačenja u sudskom procesu<br>3. Metodologija saobraćajno-tehničke analize saobraćajnih nezgoda<br>4. Načini izražavanja stavova vještaka<br>5. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Osnovni podaci<br>6. Klasifikacija tragova saobraćajne nezgode<br>7. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza povreda i oštećenja vozila<br>8.. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza tragova kretanja vozila<br>9. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza tragova na sijalicama<br>10. Izračunavanje brzina vozila koja su učestvovala u saobraćajnoj nezgodi<br>11. Određivanje mjesta sudara<br>12. Definisane propuste u vezi saobraćajne nezgode<br>13. Korišćenje računara i specijalizovanih softvera u ekspertizama saobraćajnih nezgoda<br>14. Specifičnosti ekspertiza pojedinih saobraćajnih nezgoda<br>15. Specifičnosti ekspertiza pojedinih saobraćajnih nezgoda |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Dragač Radoslav i Vujanić Milan                                                      |    | Bezbednosti saobraćaja II deo, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                  | 2002        | 79-220                                                                              |          |
| Vujanić Milan, Antić Boris, Pešić Dalibor i Lipovac Krsto                            |    | Zbirka zadataka iz bezbednosti saobraćaja, sa praktikumom, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                  | 2015        | 1-240                                                                               |          |
| Dopunska literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Lipovac Krsto                                                                        |    | Uvidaj saobraćajnih nezgoda – Elementi saobraćajne trasologije, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |                  | 2000        | 1-208                                                                               |          |
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje                                 |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                  |             | Bodovi                                                                              | Procenat |
|                                                                                      |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | aktivnost u toku nastave - testovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                  |             | 10                                                                                  | 10       |
|                                                                                      |    | kolokvijumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |                  |             | 15                                                                                  | 15       |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | pozitivno ocjenjen sem. rad                                               | 20  | 20    |
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | pismeni dio ispita                                                        | 35  | 35    |
|                     | završni ispit - usmeni                                                    | 20  | 20    |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |  |                 |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>OSNOVI VJEŠTAČENJA U DRUMSKOM SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Status predmeta</b>                                                                    |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CД04241726,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Izborni                                                                                   |                  | II              | 6,00                                                                                |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                       |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |                 |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>P</b>                                                                                  | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3*15*1,4=63                                                                               | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 15 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Savladavanjem ovog predmeta student će biti osposobljen da:<br>1. razumije pojam i značaj ekspertiza saobraćajnih nezgoda<br>2. pravilno tumači tragove saobraćajne nezgode<br>3. primjeni naučne metode u procesu analize saobraćajne nezgode<br>4. uradi jednostavniju analizu saobraćajnih nezgoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | student može polagati ispit, ako je položio ispit Bezbjednost saobraćaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | predavanja eks katedra, radionice, diskusija, fokus grupe, individualni i grupni rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                             |           | 1. <i>Uvod, predmet i metod izučavanja.</i><br>2. Pravni osnov vještačenja, mjesto i uloga saobraćajno-tehničkog vještačenja u sudskom procesu<br>3. Metodologija saobraćajno-tehničke analize saobraćajnih nezgoda<br>4. Načini izražavanja stavova vještaka<br>5. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Osnovni podaci<br>6. Klasifikacija tragova saobraćajne nezgode<br>7. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza povreda i oštećenja vozila<br>8.. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza tragova kretanja vozila<br>9. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza tragova na sijalicama<br>10. <i>Izračunavanje brzina vozila koja su učestvovala u saobraćajnoj nezgodi</i><br>11. <i>Određivanje mjesta sudara</i><br>12. Definisane propuste u vezi saobraćajne nezgode<br>13. Korišćenje računara i specijalizovanih softvera u ekspertizama saobraćajnih nezgoda<br>14. Specifičnosti ekspertiza pojedinih saobraćajnih nezgoda<br>15. Specifičnosti ekspertiza pojedinih saobraćajnih nezgoda |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Dragač Radoslav i Vujanić Milan                                                      |           | Bezbednosti saobraćaja II deo, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |                  | 2002            | 79-220                                                                              |                 |
| Vujanić Milan, Antić Boris, Pešić Dalibor i Lipovac Krsto                            |           | Zbirka zadataka iz bezbednosti saobraćaja, sa praktikumom, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                  | 2015            | 1-240                                                                               |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Lipovac Krsto                                                                        |           | Uvidaj saobraćajnih nezgoda – Elementi saobraćajne trasologije, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                  | 2000            | 1-208                                                                               |                 |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | aktivnost u toku nastave - testovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |                 | 10                                                                                  | 10              |
|                                                                                      |           | kolokvijumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |                  |                 | 15                                                                                  | 15              |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | pozitivno ocjenjen sem. rad                                               | 20  | 20    |
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | pismeni dio ispita                                                        | 35  | 35    |
|                     | završni ispit - usmeni                                                    | 20  | 20    |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |



|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |  |                 |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Drumski i gradski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>PROJEKTI I NAUČNO-ISTRAŽIVAČKI RAD U BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Status predmeta</b>                                                                    |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CД04241826,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Izborni                                                                                   |                  | II              | 6,00                                                                                |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                       |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |                 |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>P</b>                                                                                  | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3*15*1,4=63                                                                               | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 15 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Savladavanjem ovog predmeta student će biti osposobljen da:<br>1. razumije pojam i značaj ekspertiza saobraćajnih nezgoda<br>2. pravilno tumači tragove saobraćajne nezgode<br>3. primjeni naučne metode u procesu analize saobraćajne nezgode<br>4. uradi jednostavniju analizu saobraćajnih nezgoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | student može polagati ispit, ako je položio ispit Bezbjednost saobraćaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | predavanja eks katedra, radionice, diskusija, fokus grupe, individualni i grupni rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                             |           | 1. <i>Uvod, predmet i metod izučavanja.</i><br>2. Pravni osnov vještačenja, mjesto i uloga saobraćajno-tehničkog vještačenja u sudskom procesu<br>3. Metodologija saobraćajno-tehničke analize saobraćajnih nezgoda<br>4. Načini izražavanja stavova vještaka<br>5. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Osnovni podaci<br>6. Klasifikacija tragova saobraćajne nezgode<br>7. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza povreda i oštećenja vozila<br>8.. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza tragova kretanja vozila<br>9. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza tragova na sijalicama<br>10. <i>Izračunavanje brzina vozila koja su učestvovala u saobraćajnoj nezgodi</i><br>11. <i>Određivanje mjesta sudara</i><br>12. Definisanje propusta u vezi saobraćajne nezgode<br>13. Korišćenje računara i specijalizovanih softvera u ekspertizama saobraćajnih nezgoda<br>14. Specifičnosti ekspertiza pojedinih saobraćajnih nezgoda<br>15. Specifičnosti ekspertiza pojedinih saobraćajnih nezgoda |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Dragač Radoslav i Vujanić Milan                                                      |           | Bezbednosti saobraćaja II deo, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |                  | 2002            | 79-220                                                                              |                 |
| Vujanić Milan, Antić Boris, Pešić Dalibor i Lipovac Krsto                            |           | Zbirka zadataka iz bezbednosti saobraćaja, sa praktikumom, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                  | 2015            | 1-240                                                                               |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Lipovac Krsto                                                                        |           | Uvidaj saobraćajnih nezgoda – Elementi saobraćajne trasologije, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                  | 2000            | 1-208                                                                               |                 |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | aktivnost u toku nastave - testovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                  |                 | 10                                                                                  | 10              |
|                                                                                      |           | kolokvijumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                  |                 | 15                                                                                  | 15              |

|              |                                                                           |     |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|              | pozitivno ocjenjen sem. rad                                               | 20  | 20    |
|              | Završni ispit                                                             |     |       |
|              | pismeni dio ispita                                                        | 35  | 35    |
|              | završni ispit - usmeni                                                    | 20  | 20    |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| Web stranica |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

**ŽELJEZNIČKI SAOBRAĆAJ**

|  |                        | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                  |                |                        |          |                |  |    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| II CIKLUS / SAOBRAĆAJ /<br>Željeznički saobraćaj                                  |                        |                                                                                  |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| Prva godina                                                                       |                        |                                                                                  |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| R.broj                                                                            | Šifra predmeta         | Naziv predmeta                                                                   | Status         | Uslovljeni<br>predmeti | Semestar | Fond<br>časova |                                                                                     |    | ECTS |
|                                                                                   |                        |                                                                                  |                |                        |          | P              | V                                                                                   | LV |      |
| 1.                                                                                | CAΦ12CЖ04118016,0320   | Metodologija naučno-istraživačkog rada                                           | O              |                        | I        | 3              | 2                                                                                   | 0  | 6    |
| 2.                                                                                | CAΦ12CЖ04118116,0311   | Modeli, simulacije i animacije u saobraćaju                                      | O              |                        | I        | 3              | 1                                                                                   | 1  | 6    |
| 3.                                                                                | CAΦ12CЖ04119516,0320   | Sistemi vozova velikih brzina                                                    | O              |                        | I        | 3              | 2                                                                                   | 0  | 6    |
| 4.                                                                                | CAΦ12CЖ04219616,0320   | 1. Odabrana poglavlja iz tehnologije eksploatacije željezničkog saobraćaja       | I <sub>1</sub> |                        | I        | 3              | 1                                                                                   | 1  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CЖ04219716,0320   | 2. Teorija rada operatora, željezničke mreže i organizacija vuče                 |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CЖ04219816,0320   | 3. Planiranje, saobraćajno projektovanje i održavanje željezničke infrastrukture |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| 5.                                                                                | CAΦ12CЖ04219916,0320   | 1. Odabrana poglavlja iz transporta putnika željeznicom                          | I <sub>2</sub> |                        | I        | 3              | 1                                                                                   | 1  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CЖ04220016,0320   | 2. Sistem kvaliteta i usluga u željezničkom saobraćaju                           |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CЖ04220116,0320   | 3. Odabrana poglavlja iz transporta robe željeznicom                             |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| 6.                                                                                | CAΦ12CЖ04220226,0320   | 1. Automatizacija željezničkog saobraćaja kroz informacione tehnologije          | I <sub>3</sub> |                        | II       | 3              | 1                                                                                   | 1  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CЖ04220326,0320   | 2. Strateški menadžment u željezničkom inženjerstvu                              |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CЖ04219326,0320   | 3. Ekspertize saobraćajnih nezgoda                                               |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| 7.                                                                                | CAΦ12CЖ04218426,0320   | 1. Deterministički modeli operacionih istraživanja                               | I <sub>4</sub> |                        | II       | 3              | 1                                                                                   | 1  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CЖ04220426,0320   | 2. Analiza rizika                                                                |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CЖ04220526,0320   | 3. Modeliranje u željezničkom saobraćaju                                         |                |                        |          |                |                                                                                     |    |      |
| 8.                                                                                | CAΦ12CЖ031194218,01600 | Master rad                                                                       | O              |                        | II       | 16             | 0                                                                                   | 0  | 18   |
| UKUPNO:                                                                           |                        |                                                                                  |                |                        |          | 37             | 9                                                                                   | 5  | 60   |

Izlazni profil: master saobraćaja – 300 ECTS - željeznički saobraćaj

|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Željeznički saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CЖ04118016,0320                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | obavezan                                                                                      |                  | I               |                                                                                     | 6.00            |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           | Dr Perica Gojković, redovni profesor; dr Zoran Čurguz, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           | Bojana Ristić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                           |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |                 |  |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                   | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | 1. upoznavanje studenata sa metodama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>2. upoznavanje studenata sa tehnikama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>3. savladavanje pisanja i odbrane teze<br>4. samostalna izrada seminarskog rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                 |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                            |           | 1. Pojam, predmet, značaj i istorijski razvoj metodologije naučno-istraživačkog rada<br>2. Osnovne naučne teorije i istraživanja<br>3. Metode naučno-istraživačkog rada<br>4. Konceptualni temelji istraživanja (koncepti, teorije i modeli, formulacija i objašnjenje istraživačkih tema i problema, definisanje predmeta i cilja istraživanja, formulisanje hipoteza istraživanja)<br>5. Istraživački pristupi, strategije i planiranje (izbor istraživačkih metoda, određivanje populacije i uzorka istraživanja)<br>6. Teorijski prikaz istraživanja (pregled literature i istraživanja u skladu sa konceptom istraživanja), prvi kolokvijum<br>7. Operacionalizacija istraživanja (mjerenje ekonomskih varijabli, tipologija podataka, pretraživanje primarnih i sekundarnih izvora, sređivanje i analiza podataka, testiranje hipoteza)<br>8. Instrumenti istraživanja; pojam instrumenata, vrste instrumenata, konkurencija instrumenata<br>9. Uzorak; pojam, vrste, postupci i tehnike biranja uzoraka<br>10. Projekat naučno-istraživačkog rada<br>11. Metodologija i tehnologija izrade naučnog djela<br>12. Diskusija rezultata<br>13. Pisanje istraživačkog izvještaja i zaključci<br>14. Izrada bibliografskih radova, tehnička obrada naučnog djela,<br>15. Drugi kolokvijum |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| 3. Zakić M.:                                                                        |           | Metodologija naučno-istraživačkog rada, Pravni fakultet Banja Luka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  | 2000.           |                                                                                     |                 |  |
| 4. Čolakhodžić E.:                                                                  |           | Metodologija i tehnologija naučnoistraživačkog rada, Nastavnički fakultet Univerziteta "Džemal Bijedić", Mostar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  | 2021.           |                                                                                     |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Stanivuković D.                                                                     |           | Metod naučnog rada, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i</b>                                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                     |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |

|              |                                                                           |     |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| ocjenjivanje | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 5   | 5%   |
|              | aktivnost na nastavi                                                      | 5   | 5%   |
|              | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         | 20  | 20%  |
|              | kolokvijum                                                                | 40  | 40%  |
|              | Završni ispit                                                             |     |      |
|              | Usmeni                                                                    | 30  | 30%  |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| Web stranica |                                                                           |     |      |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |                 |  |                 |
|                                                                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Željeznički saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                                            |           | <b>MODELI, SIMULACIJE I ANIMACIJE U SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status predmeta</b>                                                                          |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |
| CAΦ12CЖ04118116,0311                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | obavezan                                                                                        |                  | I               |                                                                                     | 6.00            |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                                                |           | Dr Mirko Stojić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                                                 |           | Dr Mirko Stojić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                             |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |                 |
| <b>P</b>                                                                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>P</b>                                                                                        | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63                                                                                              | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 h |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> sati semestralno<br>75 + 105 = 180 h= U <sub>opt</sub> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                                                 |           | Savladavanjem sadržaja ovog predmeta student će moći da:<br>1. optimizuje procese u saobraćaju<br>2. modeluje procese u saobraćaju<br>3. simulira procese u saobraćaju<br>4. animira procese u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                                                  |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                                               |           | Predavanja, auditorne vežbe, seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                                                                             |           | 1. Modeliranje. Definicija, vrste modela. Modeliranje i modeli<br>2. Simulacija. Računarska simulacija. Istorijski pregled razvoja simulacije<br>3. Klasifikacija modela. Klasifikacija modela. Formalna specifikacija modela<br>4. Ocjena parametara modela<br>5. Validacija i verifikacija modela<br>6. Vjerovatnoća i statistika u simulaciji<br>7. Simulacija procesa<br>8. Struktura simulacionih sistema<br>9. Optimizacija procesa. Formulacija problema. Klasifikacija metoda optimizacije<br>10. Modularno simuliranje<br>11. Računski blokovi (moduli)<br>12. Matrični oblik strukture tehnološke šeme<br>13. Matrične metode određivanja računskih ciklusa<br>14. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO<br>15. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Averill M. Law                                                                                                                       |           | Simulation Modeling and Analysis, McGraw-Hill Education                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  | 2014.           |                                                                                     |                 |
| Montgomery D.                                                                                                                        |           | Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  | 2012.           |                                                                                     |                 |
| Božićković R                                                                                                                         |           | Metede optimizacije, Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  | 2007.           | 1-257                                                                               |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Čupić M. i ostali                                                                                                                    |           | Specijalna poglavlja iz teorije odlučivanja, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  | 2009.           | 1-135                                                                               |                 |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                                                                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  | 10              | 10%                                                                                 |                 |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                               | 10  | 20%  |
|                     | studija slučaja – grupni rad                                              | 10  | 10%  |
|                     | test/ kolokvijum                                                          | 20  | 10%  |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni/ pismeni)                                           | 50  | 50%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |



|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Željeznički saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>SISTEMI VOZOVA VELIKIH BRZINA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CЖ04119516,0320                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | obavezan                                                                                      |                  | I               |                                                                                     | 6.00            |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           | Dr Ratko Đuričić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           | Vladimir Malčić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                           |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |                 |  |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                   | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | Savladavanjem ovog predmeta student će moći/ biti osposobljen da:<br>1. se upoznaju sa vozovima velikih brzina,<br>2. analiziraju njihove tehničke i aerodinamičke karakteristike,<br>3. samostalno rade konstrukciju trase za vozove velikih brzina,kao i proračune performansi, kinematičkih i dinamičkih,<br>4. vrše simulacije kretanja vozova velikih brzina kao i samonaginjanje garnitura u krivini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                 |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                            |           | 1. Osnovni zahtjevi i bazne performanse garnitura vozova velikih brzina i konstrukcija trase<br>2. Tehničke i eardinamičke karakteristike dizel-motornih garnitura vozova velikih brzina, elektro-motornih garnitura i garnitura sa samonaginjućim sandukom<br>3. Osnovne karakteristike magnetno-levitacionih garnitura<br>4. Računarski sistem<br>5. Signalni sistemi<br>6. Telekomunikacioni sistemi<br>7. Sigurnosni sistemi za obezbjeđivanje trase<br>8. Tipovi i karakteristike vučnih elektromotora<br>9. Linearni motori<br>10. Numerička analiza i simulacija kretanja garnitura velikih brzina<br>11. Određivanje i bazni proračun osnovnih aerodinamičkih efekata tokom kretanja vozova velikih brzina<br>12. Proračun kinematičkih i dinamičkih performansi<br>13. Simulacija samonaginjanja garnitura u krivini<br>14. Dimenzionisanje stabilnih elektro energetskih postrojenja vuče vozova velikih brzina i vučnih elektromotora<br>15. Proračun lineranog motora |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Rusov S.                                                                            |           | Vozovi velikih brzina, Autorizovani CD, Saobraćajni Fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  | 2008.           |                                                                                     |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                       |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                     |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |  |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | npr. pozitivno ocjenjen sem. rad                                          | 20  | 20%  |
|                     | Prezentacija projekta                                                     | 20  | 20%  |
|                     | npr. test/ kolokvijum                                                     | 20  | 20%  |
|                     | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                      |     |      |
|                     | npr. praktični rad                                                        |     |      |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | pismeni                                                                   | 15  | 15%  |
|                     | usmeni                                                                    | 15  | 15%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                                                  |             |  |          |    |     |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Željeznički saobraćaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           | I godina studija                                 |             |                                                                                     |          |    |     |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | ODABRANA POGLAVLJA IZ TEHNOLOGIJE EKSPLOATACIJE ŽELJEZNIČKOG<br>SAOBRAĆAJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Status predmeta                                                                           |                                                  | Semestar    |                                                                                     | ECTS     |    |     |
| CAΦ12CЖ04219616,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | izborni 1                                                                                 |                                                  | I           |                                                                                     | 6.00     |    |     |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Branislav Bošković, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Vladimir Malčić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                               |                                                  |             | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>0</sub>                            |          |    |     |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | P                                                                                         | AV                                               | LV          | S <sub>0</sub>                                                                      |          |    |     |
| 3                                                                                    | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3*15*1,4=63                                                                               | 1*15*1,4=21                                      | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |          |    |     |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 15 |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Ishodi učenja                                                                        |    | Savladavanjem ovog predmeta student će moći/ biti osposobljen da:<br>1. stečenim znanjem upravljaju tokovima na nekoj mreži željezničkih pruga;<br>2. samostalno planiraju kapaciteta željezničkih stanica i terminala kao i tehnologije rada u njima;<br>3. povećaju kvalitet prevozne usluge u željezničkom saobraćaju;<br>4. kroz željezničke tarife omogućće uspješno poslovanje željezničkog preduzeća kao i zadovoljstvo korisnika željezničkih usluga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Uslovljenost                                                                         |    | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Nastavne metode                                                                      |    | predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Sadržaj predmeta<br>po sedmicama                                                     |    | 1. Upravljanje tokovima kola na mreži željeznica<br>2. Planiranje razvoja kapaciteta željezničkih stanica<br>3. Planiranje razvoja kapaciteta terminala<br>4. Planiranje tehnologije rada u željezničkim stanicama<br>5. Planiranje tehnologije rada terminalima<br>6. Planiranje tehnologije rada na industrijskim kolosjecima<br>7. Savremene tehnologije organizacije željezničkog teretnog saobraćaja<br>8. Planiranje tokova putnika na željeznici<br>9. Savremene tehnologije organizacije prevoza putnika<br>10. Tehno-ekonomsko vrednovanje i ocjena investicionih projekata na željeznici<br>11. Kvalitet prevozne usluge<br>12. Optimizacija razvoja strukture teretnog kolskog parka željeznice<br>13. Modeli formiranja vozova<br>14. Metode za poboljšanje iskorišćenja teretnih kola kroz predviđanje tražnje<br>15. Željezničke tarife. |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                                                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |    |     |
| Čičak M., Vesković S.                                                                |    | Organizacija železničkog saobraćaja II, SF, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                                                  | 2006.       |                                                                                     |          |    |     |
| Čičak M., Vesković S.                                                                |    | Organizacija železničkog saobraćaja II - zbirka riješenih zadataka, Saobraćajni fakultet, Želnid, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |                                                  | 1999.       |                                                                                     |          |    |     |
| Dopunska literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                                                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |    |     |
| Čičak M., Vesković S., Mladenović S.:                                                |    | "Modeli za utvrđivanje kapaciteta železnice",<br>Saobraćajni fakultet, Želnid, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                                                  | 2002.       |                                                                                     |          |    |     |
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje                                 |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                                                  |             | Bodovi                                                                              | Procenat |    |     |
|                                                                                      |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                                                  |             |                                                                                     |          |    |     |
|                                                                                      |    | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                  |             | 10                                                                                  | 10%      |    |     |
|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           | npr. pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej |             |                                                                                     |          | 20 | 20% |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | npr. studija slučaja – grupni rad                                         |     |      |
|                     | npr. test/ kolokvijum                                                     | 40  | 40%  |
|                     | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                      |     |      |
|                     | npr. praktični rad                                                        |     |      |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | usmeni                                                                    | 30  | 30%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                     |    |                                                                                                                                |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|--|
|    |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                |                                                                                               |                            |             |  |          |                  |  |
|                                                                                     |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                     |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Željeznički saobraćaj                                                                        |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | II ciklus studija                                                                                                              |                                                                                               | I godina studija           |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Pun naziv predmeta                                                                  |    | TEORIJA RADA OPERATORA ŽELJEZNIČKE MREŽE I ORGANIZACIJA VUČE                                                                   |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Katedra                                                                             |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                               |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Šifra predmeta                                                                      |    |                                                                                                                                | Status predmeta                                                                               |                            | Semestar    |                                                                                     | ECTS     |                  |  |
| CAΦ12CЖ04219716,0320                                                                |    |                                                                                                                                | izborni 1                                                                                     |                            | I           |                                                                                     | 6.00     |                  |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                      |    | Dr Predrag Jovanović, vanredni profesor                                                                                        |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Saradnik/ -ci                                                                       |    | Dr Predrag Jovanović, vanredni profesor                                                                                        |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                     |    |                                                                                                                                | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                                   |                            |             | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>o</sub>                            |          |                  |  |
| P                                                                                   | AV | LV                                                                                                                             | P                                                                                             | AV                         | LV          | S <sub>o</sub>                                                                      |          |                  |  |
| 3                                                                                   | 1  | 1                                                                                                                              | 3*15*1,4=63                                                                                   | 1*15*1,4=21                | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |          |                  |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75      |    |                                                                                                                                | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Ishodi učenja                                                                       |    | Savladavanjem ovog predmeta student će moći/ biti osposobljen da:                                                              |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 1. se upozna sa osnovama restrukturiranja i deregulacije željezničkog sistema;                                                 |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 2. proračunava obrt lokomotiva kao i da računa turnus voznog osoblja;                                                          |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 3. alazira troškove sa spekta operatora i upravljača infrastrukture;                                                           |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 4. se upozna sa višekriterijumskim pristupom i proračunom naknada za korišćenje željezničke infrastrukture.                    |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Uslovljenost                                                                        |    | nema                                                                                                                           |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Nastavne metode                                                                     |    | predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                     |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Sadržaj predmeta<br>po sedmicama                                                    |    | 1. Osnovni koncept, principi i zakonitosti u željezničkom saobraćaju.                                                          |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 2. Restrukturiranje i deregulacija željezničkog sistema.                                                                       |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 3. Principi i pojmovi organizacije željezničkog saobraćaja.                                                                    |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 4. Zakonitosti i kvantitativni i kvalitativni pokazatelji rada i korišćenja teretnih i putničkih kola i lokomotivskih parkova. |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 5. Obrt lokomotiva. Posjedanje lokomotiva. Turnus voznog osoblja.                                                              |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 6. Troškovi voza sa aspekta operatora i upravljača infrastrukture.                                                             |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 7. Novi pristupi i tehnike u održavanju željezničkih vozila.                                                                   |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 8. Uticaj kašnjenja voza i poremećaj reda vožnje na radoperatora i upravljača infrastrukture.                                  |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 9. Naknade kao element regulacije željezničkog tržišta.                                                                        |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 10. Usklađivanje pojedinih pokazatelja podsistema željeznice.                                                                  |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 11. Usklađivanje pojedinih podsistema željeznice                                                                               |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 12. Elementi za utvrđivanje naknada za pristup i korišćenje željezničke infrastrukture.                                        |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 13. Višekriterijumski pristup izbora metoda za određivanje visine naknade.                                                     |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 14. Diskusija o primijenjenim metodama proračuna naknada u određenim državama.                                                 |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | 15. Prezentacija projektnog rada.                                                                                              |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | Obavezna literatura                                                                                                            |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
|                                                                                     |    | Autor/ i                                                                                                                       |                                                                                               | Naziv publikacije, izdavač |             |                                                                                     | Godina   | Stranice (od-do) |  |
| Mandić D.,                                                                          |    | Organizacija vuče vozova, Saobraćajni fakultet, Beograd,                                                                       |                                                                                               |                            | 2002.       |                                                                                     |          |                  |  |
| Dinić D.                                                                            |    | Vuča Vozova, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu delatnost JŽ, Beograd,                                                  |                                                                                               |                            | 1983.       |                                                                                     |          |                  |  |
| Kovačević P.                                                                        |    | Eksploatacija železnica knjiga I i II, Zavod za NIP delatnost JŽ, Beograd,                                                     |                                                                                               |                            | 1988.       |                                                                                     |          |                  |  |
| Dopunska literatura                                                                 |    |                                                                                                                                |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Autor/ i                                                                            |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                     |                                                                                               |                            | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |                  |  |
|                                                                                     |    |                                                                                                                                |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i                                                |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                 |                                                                                               |                            |             | Bodovi                                                                              | Procenat |                  |  |
|                                                                                     |    | Predispitne obaveze                                                                                                            |                                                                                               |                            |             |                                                                                     |          |                  |  |

|              |                                                                           |     |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| ocjenjivanje | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                     | 10  | 10%  |
|              | npr. pozitivno ocjenjen sem. rad                                          | 20  | 20%  |
|              | Prezentacija projekta                                                     | 20  | 20%  |
|              | npr. test/ kolokvijum                                                     | 20  | 20%  |
|              | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                      |     |      |
|              | npr. praktični rad                                                        |     |      |
|              | Završni ispit                                                             |     |      |
|              | pismeni                                                                   | 15  | 15%  |
|              | usmeni                                                                    | 15  | 15%  |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| Web stranica |                                                                           |     |      |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |                 |  |             |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Željeznički saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 | I godina studija |                 |                                                                                     |             |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>PLANIRANJE, SAOBRAĆAJNO PROJEKTOVANJE I ODRŽAVANJE ŽELJEZNIČKE<br/>INFRASTRUKTURE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo – Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Status predmeta</b>                                                                          |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |
| CAΦ12CЖ04219816,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | izborni 1                                                                                       |                  | I               |                                                                                     | 6.00        |
| <b>Nastavnik</b>                                                                     |           | Dr Miloš Ivić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Saradnik</b>                                                                      |           | Vladimir Malčić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                             |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |             |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>P</b>                                                                                        | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |             |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3*15*1,4=63                                                                                     | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |             |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75 h     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 h |                  |                 |                                                                                     |             |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Savladavanjem ovog predmeta student će biti osposobljen za:<br>1. učešće u planiranju željezničke infrastrukture u sklopu izrade prostornih planova,<br>2. učešće u pripremi elemenata za izradu projektne dokumentacije,<br>3. vrednovanje varijantnih rešenja trase željezničke pruge pri projektovanju i održavanju,<br>4. učešće u izradi i oceni projektne dokumentacije za građenje i održavanje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Uslovi za polaganje predmeta su:<br>1. redovno pohađanje nastave (predavanja i vežbe),<br>2. urađen i odbranjen projektni zadatak,<br>3. položeni svi kolokvijumi,<br>4. ostvaren minimalan broj poena na testovima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, auditorne i računske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                             |           | 1. Opšti pojmovi o investicijama, investicionoj politici, realizaciji investicione izgradnje<br>2. Opšte i savremene postavke u procesu planiranja i metodologiji saobraćajnog projektovanja i održavanja željezničke infrastrukture<br>3. Vrste i karakteristike prostornih planova<br>4. Opšti principi projektovanja. Uslovi za projektovanje željezničke infrastrukture<br>5. Obrada trase u planu<br>6. Obrada trase u uzdužnom profilu<br>7. Obrada trase u poprečnom profilu<br>8. Kompletiranje trase u planu i profilu (I kolokvijum)<br>9. Metodologija projektovanja željezničkih pruga<br>10. Priprema tehničke dokumentacije. Sadržaj i karakteristike projektne dokumentacije<br>11. Opšti principi primijenjeni kod rekonstrukcije pruga i službenih mjesta<br>12. Opšti pojmovi o vrednovanju u željezničkom saobraćaju i transportu<br>13. Opšti principi primijenjeni kod održavanja pruga i službenih mesta<br>14. Planiranje organizacije saobraćaja pri izvođenju radova na infrastrukturi<br>15. Regulativa koja definiše projektovanje i održavanje željezničke infrastrukture (II kolokvijum) |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Ivić M.                                                                              |           | Željezničke pruge, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  | 2005.           | ---                                                                                 |             |
| Popović, Z.                                                                          |           | Osnove projektovanja željezničkih pruga, Građevinski fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                  | 2004.           | ---                                                                                 |             |
| Ivić M., Kosijer M.                                                                  |           | Zbirka rešenih zadataka iz željezničkih pruga, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                 |                  | 1998.           | ---                                                                                 |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |

|                                                      |                                                                           |               |                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
| Ivić M.                                              | Projektovanje železničkih pruga, Predavanja u formi PP                    |               |                 |
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                     | <b>Bodovi</b> | <b>Procenat</b> |
|                                                      | Predispitne obaveze                                                       |               |                 |
|                                                      | Prisustvo i aktivnosi na predavanjima i vježbama                          | 5             | 5%              |
|                                                      | Urađen i pozitivno ocjenjen projekatni zadatak                            | 30            | 30%             |
|                                                      | Položeni testovi                                                          | 15            | 15%             |
|                                                      | Položeni svi kolokvijumi                                                  | 30            | 30%             |
|                                                      | Završni ispit                                                             |               |                 |
|                                                      | Usmeni                                                                    | 20            | 20%             |
|                                                      | UKUPNO                                                                    | 100           | 100%            |
| Web stranica                                         |                                                                           |               |                 |
| Datum ovjere                                         | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |               |                 |



|                                                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
|    |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |             |  |          |  |
|                                                                                     |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Željeznički saobraćaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               | I godina studija |             |                                                                                     |          |  |
| Pun naziv predmeta                                                                  |    | ODABRANA POGLAVLJA IZ TRANSPORTA PUTNIKA ŽELJEZNICOM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Katedra                                                                             |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Šifra predmeta                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Status predmeta                                                                               |                  | Semestar    |                                                                                     | ECTS     |  |
| CAΦ12CЖ04219916,0320                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | izborni 2                                                                                     |                  | I           |                                                                                     | 6.00     |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                      |    | Dr Ratko Đuričić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Saradnik/ -ci                                                                       |    | Vladimir Malčić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                                   |                  |             | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>0</sub>                            |          |  |
| P                                                                                   | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | P                                                                                             | AV               | LV          | S <sub>0</sub>                                                                      |          |  |
| 3                                                                                   | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3*15*1,4=63                                                                                   | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |          |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Ishodi učenja                                                                       |    | Savladavanjem ovog predmeta student će moći/ biti osposobljen da:<br>1. da se upoznaju sa osnovnim pojmovima o transportu putnika;<br>2. vrše organizaciju putničkog saobraćaja;<br>3. vrše izradu redova vožnje i proračun elemenata za izradu redova vožnje;<br>4. proračunavaju troškove putničkog saobraćaja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Uslovljenost                                                                        |    | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Nastavne metode                                                                     |    | predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Sadržaj predmeta<br>po sedmicama                                                    |    | 1. Osnovni pojmovi o transportu putnika. Svrha i kategorije putovanja<br>2. Faktori izbora vida transporta<br>3. Osnovi planiranja transporta putnika<br>4. Organizacija putničkog saobraćaja<br>5. Korišćenje putničkog kolskog parka<br>6. Proračun potrebnog broja vozopratnog osoblja<br>7. Šinski sistemi za masovan transport putnika<br>8. Tehnologija rada putničkih stanica<br>9. Redovi vožnje<br>10. Elementi za izradu redova vožnje<br>11. Tarifna politika. Tarifni sistemi<br>12. Normativni rada u putničkom saobraćaju<br>13. Troškovi putničkog saobraćaja<br>14. Kvalitet usluga u putničkom saobraćaju<br>15. Informacioni sistem u putničkom saobraćaju |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Obavezna literatura                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Autor/ i                                                                            |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |  |
| Čičak M., Vesković S.                                                               |    | «Organizacija železničkog saobraćaja II» SFB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  | 2006.       |                                                                                     |          |  |
| Čičak M., Vesković S.                                                               |    | «Zbirka rješениh zadataka» SFB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | 2006.       |                                                                                     |          |  |
| Dopunska literatura                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Autor/ i                                                                            |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |  |
|                                                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje                                |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |             | Bodovi                                                                              | Procenat |  |
|                                                                                     |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |             | 10                                                                                  | 10%      |  |
|                                                                                     |    | domaće zadaće                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |             | 3x10                                                                                | 30%      |  |
|                                                                                     |    | seminarski radovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |             | 30                                                                                  | 30%      |  |
|                                                                                     |    | npr. test/ kolokvijum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |             |                                                                                     |          |  |

|              |                                                                           |     |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|              | npr. praktični rad                                                        |     |      |
|              | Završni ispit                                                             |     |      |
|              | usmeni                                                                    | 30  | 30%  |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| Web stranica |                                                                           |     |      |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                      |    |                                                                                                                     |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                     |                                                                                           |                  |             |  |          |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                          |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Željeznički saobraćaj                                                             |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                   |                                                                                           | I godina studija |             |                                                                                     |          |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | SISTEM KVALITETA I USLUGA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU                                                                 |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                    |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                     | Status predmeta                                                                           |                  | Semestar    |                                                                                     | ECTS     |
| CAΦ12CЖ04220016,0320                                                                 |    |                                                                                                                     | izborni 2                                                                                 |                  | I           |                                                                                     | 6.00     |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Ratko Đuričić, redovni profesor                                                                                  |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Sanja Simić, viši asistent                                                                                          |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                         |    |                                                                                                                     | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                  |                  |             | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |          |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                  | P                                                                                         | AV               | LV          | S <sub>o</sub>                                                                      |          |
| 3                                                                                    | 1  | 1                                                                                                                   | 3*15*1,4=63                                                                               | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |          |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |    |                                                                                                                     | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 15 |                  |             |                                                                                     |          |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                     |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Ishodi učenja                                                                        |    | Savladavanjem ovog predmeta student će moći da:                                                                     |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 1. razumije zahtjeve korisnika usluga željeznice u kontekstu potreba koja nameće savremeno tržište,                 |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 1. koriste i primjenjuju različite pristupe, modele i metode mjerenja i poboljšanja kvaliteta,                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 2. razvijaju i primjenjuju konkretne modele upravljanja kvalitetom u realnim uslovima poslovanja,                   |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 3. mjere i unapređuju kvalitet procesa na željeznici i sistemu željeznica,                                          |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Uslovljenost                                                                         |    | Nema                                                                                                                |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Nastavne metode                                                                      |    | Predavanja, auditorne vježbe, seminarski rad                                                                        |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                        |    | 1. Karakteristike i specifičnosti savremenog tržišta transportnih usluga                                            |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 2. Definisanje pojma kvaliteta transportne usluge                                                                   |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 3. Kvalitet globalna vizija budućnosti                                                                              |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 4. Mjesto i uloga sistema kvaliteta u organizaciji                                                                  |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 5. Evolucija koncepta menadžmenta kvalitetom                                                                        |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 6. Sistemi menadžmenta kvalitetom                                                                                   |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 7. I kolokvijum                                                                                                     |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 8. Pristup uvođenju sistema kvaliteta u željezničkoj transportnoj organizaciji                                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 9. Izrada postupaka/procedura. Izgradnja poslovnih procesa. Dijagram toka                                           |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 10. Upravljanje procesima kroz upravljanje troškovima kvaliteta                                                     |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 11. Konceptija stalnog poboljšanja kvaliteta. Petlja kvaliteta                                                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 12. Integrisani sistemi menadžmenta kvalitetom. Struktura. Metode integrisanja                                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 13. Modeli izvrsnosti. Alati i tehnike menadžmenta kvalitetom,                                                      |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 14. Razvoji i primjena konkretnih modela i pristupa upravljanju kvalitetom u željezničkoj transportnoj organizaciji |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | 15. II kolokvijum                                                                                                   |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                     |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                          |                                                                                           |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Bobrek, M., Milekić, M., Macanović, K.                                               |    | Upravljanje kvalitetom (Integrisani sistem upravljanja prema ISO 9001:2015), Saobraćajni fakultet Doboj             |                                                                                           |                  | 2014.       | 1-284                                                                               |          |
| Dopunska literatura                                                                  |    |                                                                                                                     |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                          |                                                                                           |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Kilibarda, J. M., Zečević, M. S.                                                     |    | Upravljanje kvalitetom u logistici, Saobraćajni fakultet Beograd                                                    |                                                                                           |                  | 2008.       | 1-368                                                                               |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                       |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                      |                                                                                           |                  |             | Bodovi                                                                              | Procenat |
|                                                                                      |    | Predispitne obaveze                                                                                                 |                                                                                           |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | Prisustvo predavanjima/vježbama                                                                                     |                                                                                           |                  |             | 10                                                                                  | 10%      |
|                                                                                      |    | Seminarski rad                                                                                                      |                                                                                           |                  |             | 20                                                                                  | 20%      |
|                                                                                      |    |                                                                                                                     |                                                                                           | Kolokvijum       | 2h35        | 70%                                                                                 |          |

|              |                                                                           |     |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|              | Završni ispit                                                             |     |      |
|              | Završni ispit (usmeni/pismeni)                                            |     |      |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| Web stranica |                                                                           |     |      |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                     |           |                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                     |                                                                                               |                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Željeznički saobraćaj</b>                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                        |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>ODABRANA POGLAVLJA IZ TRANSPORTA ROBE ŽELJEZNICOM</b>                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                          | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CЖ04220116,0320                                                                |           |                                                                                                                          | izborni 2                                                                                     |                  | I               |                                                                                     | 6.00            |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           | Dr Branislav Bošković, redovni profesor                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           | Vladimir Malčić, viši asistent                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                             |           |                                                                                                                          | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                           |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>0</sub></b>                    |                 |  |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                   | 1         | 1                                                                                                                        | 3*15*1,4=63                                                                                   | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75      |           |                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | Savladavanjem ovog predmeta studenti će moći/ biti osposobljen da:                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 1. se upoznaju sa osnovnim pojmovima iz transporta robe;                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 2. vrše organizaciju transporta robe;                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 3. organizuju transport opasnih materija;                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 4. proračunavaju troškove u transportu robe kao i da proračunavaju saobraćajno transportne kapacitete za transport robe; |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 5. učestvuju u konstrukciji robnih tarifa;                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                 |           | nema                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe, konsultacije                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                |           | 1. Osnovni pojmovi iz transporta robe                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 2. Organizacija transporta robe                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 3. Planiranje obima transporta robe                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 4. Formiranje vozova                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 5. Moderni koncepti u transportu roba željeznicom                                                                        |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 6. Transport opasnih roba                                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 7. Intermodalni transport u željezničkom saobraćaju                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 8. Transport naročitih pošiljaka                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 9. Regulativa u transportu roba željeznicom                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 10. Troškovi u transpotu roba                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 11. Proračun saobraćajno transportnih kapaciteta za transport robe                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 12. Konstrukcija robnih tarifa                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 13. Troškovi infrastrukture                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 14. Kvalitet usluga u robnom transportu                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | 15. Informacioni sistem u transportu robe                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | <b>Obavezna literatura</b>                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                        |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Čičak M., Vesković S.                                                               |           | «Organizacija železničkog saobraćaja II» SFB                                                                             |                                                                                               |                  | 2006.           |                                                                                     |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                        |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
|                                                                                     |           |                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                       |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                    |                                                                                               |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                     |           | Predispitne obaveze                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                    |                                                                                               |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |  |
|                                                                                     |           | domaće zadaće                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | seminarski rad                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 | 20                                                                                  | 20%             |  |

|              |                                                                           |     |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|              | npr. test/ kolokvijum                                                     | 30  | 30%  |
|              | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                      |     |      |
|              | npr. praktični rad                                                        |     |      |
|              | Završni ispit                                                             |     |      |
|              | usmeni                                                                    | 40  | 40%  |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| Web stranica |                                                                           |     |      |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                               |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |          |  |          |
|                                                                                                                |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
|                                                                                                                |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Željeznički saobraćaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
|                                                                                                                |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  | I godina studija |          |                                                                                     |          |
| Pun naziv predmeta                                                                                             |    | AUTOMATIZACIJA ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA KROZ INFORMACIONE TEHNOLOGIJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Katedra                                                                                                        |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Šifra predmeta                                                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Status predmeta                                                                                                  |                  | Semestar |                                                                                     | ECTS     |
| CAΦ12CЖ04220226,0320                                                                                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | izborni 3                                                                                                        |                  | II       |                                                                                     | 6.00     |
| Nastavnik/ -ci                                                                                                 |    | Dr Ratko Đuričić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Saradnik/ -ci                                                                                                  |    | Dr Ratko Đuričić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                                                      |                  |          | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>o</sub>                            |          |
| P                                                                                                              | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | P                                                                                                                | AV               | LV       | S <sub>o</sub>                                                                      |          |
| 3                                                                                                              | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 63                                                                                                               | 21               | 21       | 1,4                                                                                 |          |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |          |                                                                                     |          |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Ishodi učenja                                                                                                  |    | Savladavanjem ovog predmeta student će moći/biti osposobljen da:<br>1. poznaje savremene sisteme za automatizaciju željezničkog saobraćaja.<br>2. poznaje primjenu informaciono-komunikacionih tehnologija na željeznici.<br>3. prati svetske trendove u ovoj oblasti i kvalifikovan je da predlaže primjene kod nas i<br>4. ima znanja da može da se uključi u njihov razvoj.                                                                                                                                               |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Uslovljenost                                                                                                   |    | Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta. Poželjna su predznanja iz predmeta: Željeznički SS uređaji. U predispitne obazeve spada izrada seminarskog rada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Nastavne metode                                                                                                |    | Nastava se izvodi u obliku predavanja nastavnika, auditornih vježbi i pokaznih vježbi na našoj željeznici i, po mogućstvu, stranim željeznicama. Učenje, testovi, zadaće i konsultacije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                                                  |    | 1. Uvod. Osnovni pojmovi.<br>2. Telekomanda saobraćaja<br>3. Linijska postavnica<br>4. Automatizacija željezničkog saobraćaja<br>5. Automatsko vođenje vozova<br>6. ETCS<br>7. Automatsko upravljanje saobraćajem<br>8. ERTMS<br>9. Savremeni komunikacioni sistemi na željeznici<br>10. GSM-R<br>11. Satelitsko praćenje lokomotiva i vozova<br>12. Automatizacija rada ranžirnih stanica<br>13. Pravci razvoja automatizacije ranžirnih stanica<br>14. Informacione tehnologije na željeznici<br>15. Vozovi velikih brzina |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Obavezna literatura                                                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                                                       |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  | Godina   | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Zoran Ž. Avramović                                                                                             |    | Modelovanje i mikroračunarsko upravljanje ranžirnim stanicama (monografija), Želnid, Beograd, Srbija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  | 1995.    | cela knjiga                                                                         |          |
| Dopunska literatura                                                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                                                       |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  | Godina   | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Zoran Ž. Avramović                                                                                             |    | Projektovanje relejnih staničnih signalno-sigurnosnih uređaja, Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku, Berane, Crna Gora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                  | 2015.    | cela knjiga                                                                         |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                                                 |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                  |                  |          | Bodovi                                                                              | Procenat |
|                                                                                                                |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |          |
|                                                                                                                |    | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                  |          | 10                                                                                  | 10%      |
| npr. pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esei                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | 10               | 10%      |                                                                                     |          |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | npr. studija slučaja – grupni rad                                         |     |      |
|                     | npr. test/ kolokvijum                                                     | 50  | 50%  |
|                     | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                      |     |      |
|                     | npr. praktični rad                                                        |     |      |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | npr. završni ispit (usmeni/ pismeni)                                      | 30  | 30%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |



|                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                      |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |                  |                 |  |                 |
|                                                                                                                       |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Željeznički saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                       |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                             |           | <b>STRATEŠKI MENADŽMENT U ŽELJEZNIČKOM INŽENJERSTVU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                                                        |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Status predmeta</b>                                                                                                                                 |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CЖ04220326,0320                                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | izborni 3                                                                                                                                              |                  | II              | 6.00                                                                                |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                                 |           | Dr Slobodan Subotić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                                  |           | Dr Siniša Božičković, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                                                                                    |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>0</sub></b>                    |                 |
| <b>P</b>                                                                                                              | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>P</b>                                                                                                                                               | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                                                     | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 63                                                                                                                                                     | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>$W = 3 \cdot 15 + 1 \cdot 15 + 1 \cdot 15 = 45 + 15 + 15 = 75$ |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>$T = 3 \cdot 15 \cdot 1,4 + 1 \cdot 15 \cdot 1,4 + 1 \cdot 15 \cdot 1,4 = 63 + 21 + 21 = 105$ |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): $W + T = U_{opt} = 75 + 105 = 180$ sati semestralno              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                                  |           | Savladavanjem ovog predmeta student će moći/biti osposobljen da:<br>1. vlada osnovama i suštinom menadžmenta;<br>2. stvori viziju, misiju i ciljeve u identifikaciji konkurentske sposobnosti;<br>3. vrši mjerenje performansi;<br>4. vrši elektronsko poslovanje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                                   |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                                |           | Predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                                                              |           | 1. Pojam i suština menadžmenta. Osnove procesa stratejskog menadžmenta. Škole stratejskog menadžmenta<br>2. Pristupi strateškom razmišljanju. Savremeno poslovno okruženje<br>3. Pojam i analiza poslovnog okruženja preduzeća.<br>4. Vizicija, misija, ciljevi. Identifikovanje konkurentske sposobnosti..<br>5. Analiza lanca vrijednosti. Predviđanje<br>6. Formulisanje strategije<br>7. Implementacija strategije. Stratejska kontrola.<br>8. Mjerenje perfomansi<br>9. Portfolio analiza. SWOT analiza. Metod scenarija<br>10. Tehnika krive iskustva. Analiza jaza<br>11. Koncept životnog ciklusa proizvoda. Benčmarking.<br>12. Stratejska važnost informacione tehnologije u poslovanju<br>13. Elektronsko poslovanje<br>14. Koncept učeće organizacije<br>15. Reinženjering poslovnog procesa |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                       |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Vešović V.                                                                                                            |           | Menadžment u saobraćaju, Peto dopunjeno izdanje, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |                  | 2003.           |                                                                                     |                 |
| J. Todorović, D. Đuričin, S. Janošević,                                                                               |           | Stratejski menadžment, treće izmenjeno izdanje, Institut za tržišna istraživanja, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                        |                  | 2000.           |                                                                                     |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                       |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
|                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                                                         |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                                                       |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                       |           | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |
|                                                                                                                       |           | npr. pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                        |                  |                 | 30                                                                                  | 30%             |
|                                                                                                                       |           | npr. studija slučaja – grupni rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        |                  |                 |                                                                                     |                 |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | npr. test/ kolokvijum                                                     | 40  | 40%  |
|                     | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                      |     |      |
|                     | npr. praktični rad                                                        |     |      |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | npr. završni ispit (usmeni/ pismeni)                                      | 20  | 20%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                  |                 |  |             |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Željeznički saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           | I godina studija |                 |                                                                                     |             |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>EKSPERTIZE SAOBRAĆAJNIH NEZGODA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Status predmeta</b>                                                                    |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |
| CAΦ12CЖ04219326,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | izborni 3                                                                                 |                  | II              |                                                                                     | 6,00        |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Dr Marko Vasiljević, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Dr Marko Vasiljević, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                       |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>0</sub></b>                    |             |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>P</b>                                                                                  | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |             |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3*15*1,4=63                                                                               | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |             |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 15 |                  |                 |                                                                                     |             |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Savladavanjem ovog predmeta student će biti osposobljen da:<br>1. razumije pojam i značaj ekspertiza saobraćajnih nezgoda<br>2. pravilno tumači tragove saobraćajne nezgode<br>3. primjeni naučne metode u procesu analize saobraćajne nezgode<br>4. uradi jednostavniju analizu saobraćajnih nezgoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | student može polagati ispit, ako je položio ispit "Bezbednost željezničkog saobraćaja"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | predavanja eks katedra, radionice, diskusija, fokus grupe, individualni i grupni rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                             |           | 1. Uvod, predmet i metod izučavanja.<br>2. Pravni osnov vještačenja, mjesto i uloga saobraćajno-tehničkog vještačenja u sudskom procesu<br>3. Metodologija saobraćajno-tehničke analize saobraćajnih nezgoda<br>4. Načini izražavanja stavova vještaka<br>5. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Osnovni podaci<br>6. Klasifikacija tragova saobraćajne nezgode<br>7. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza povreda i oštećenja vozila<br>8. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza tragova kretanja vozila<br>9. Sadržaj nalaza i mišljenja vještaka: Nalaz vještaka – analiza tragova na sijalicama<br>10. Izračunavanje brzina vozila koja su učestvovala u saobraćajnoj nezgodi<br>11. Određivanje mjesta sudara<br>12. Definisanje propusta u vezi saobraćajne nezgode<br>13. Korišćenje računara i specijalizovanih softvera u ekspertizama saobraćajnih nezgoda<br>14. Specifičnosti ekspertiza pojedinih saobraćajnih nezgoda<br>15. Specifičnosti ekspertiza pojedinih saobraćajnih nezgoda |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Dragač Radoslav i Vujanić Milan                                                      |           | Bezbednosti saobraćaja II deo, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |                  | 2002.           | 79-220                                                                              |             |
| Vujanić Milan, Antić Boris, Pešić Dalibor i Lipovac Krsto                            |           | Zbirka zadataka iz bezbednosti saobraćaja, sa praktikumom, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                           |                  | 2015.           | 1-240                                                                               |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Lipovac Krsto                                                                        |           | Uvidaj saobraćajnih nezgoda – Elementi saobraćajne trasologije, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |                  | 2000.           | 1-208                                                                               |             |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                  | <b>Bodovi</b>   | <b>Procenat</b>                                                                     |             |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                      |           | aktivnost u toku nastave - testovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                  | 10              | 10%                                                                                 |             |
|                                                                                      |           | kolokvijumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |                  | 15              | 15%                                                                                 |             |
|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | pozitivno ocijenjen sem. rad                                                              |                  |                 | 20                                                                                  | 20%         |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | pismeni dio ispita                                                        | 35  | 35%  |
|                     | završni ispit - usmeni                                                    | 20  | 20%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                      |           |                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                  |                                                                                           |                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Željeznički saobraćaj</b>                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                     |                                                                                           | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>DETERMINISTIČKI MODELI OPERACIONIH ISTRAŽIVANJA</b>                                                |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                       | <b>Status predmeta</b>                                                                    |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CЖ04218426,0320                                                                 |           |                                                                                                       | izborni 4                                                                                 |                  | II              |                                                                                     | 6.00            |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Dr Suzana Miladić-Tešić, docent                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Sanja Simić, viši asistent                                                                            |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                              |           |                                                                                                       | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                       |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>0</sub></b>                    |                 |  |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                             | <b>P</b>                                                                                  | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                     | 3*15*1,4=63                                                                               | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                       | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 15 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Studenti će se osposobiti za:                                                                         |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 1. izbor tipa matematičkog modela za date optimizacione zadatke                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 2. rješavanje složenih zadataka vršeci optimizaciju primjenom linearnog i cjelobrojnog programiranja  |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 3. vršenje analize osjetljivosti na promjenu ulaznih parametara                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 4. uočavanje prednosti i nedostataka determinističkih modela operacionih istraživanja                 |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Nema                                                                                                  |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, vježbe, konsultacije, seminarski rad                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                             |           | 1. Modeliranje praktičnih zadataka modelima linearnog i cjelobrojnog programiranja                    |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 2. Analiza osjetljivosti                                                                              |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 3. Primjena odgovarajućih softvera                                                                    |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 4. Dualnost                                                                                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 5. Ekonomska interpretacija dualnih promjenljivih                                                     |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 6. Studije slučaja                                                                                    |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 7. Kolokvijum I                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 8. Zadaci raspoređivanja radnika i sredstava                                                          |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 9. Višestapni transportni zadaci                                                                      |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 10. Dinamički modeli                                                                                  |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 11. Nelinearno programiranje                                                                          |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 12. Optimizacija funkcije jedne i više promjenljivih bez i sa ograničenjima                           |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 13. Primjene u saobraćaju i transportu                                                                |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 14. Simulacija, Primjena odgovarajućih softvera                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | 15. Kolokvijum II                                                                                     |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                     |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| F.S. Hillier, G.J. Lieberman                                                         |           | Introduction to Operations Research, McGraw-Hill Series, Seventh Edition                              |                                                                                           |                  | 2001.           | 1-1240                                                                              |                 |  |
| W.L.Winston, M. Venkataramanan                                                       |           | Introduction to Mathematical Programming: Operations Research, Vol. 1, 4th Edition, Thompson Learning |                                                                                           |                  | 2002.           | 1-1348                                                                              |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                     |                                                                                           |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
|                                                                                      |           |                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           |                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           |                                                                                                       |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                 |                                                                                           |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                   |                                                                                           |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | pozitivno ocijenjen seminarski rad                                                                    |                                                                                           |                  |                 | 20                                                                                  | 20%             |  |
|                                                                                      |           | kolokvijumi (2)                                                                                       |                                                                                           |                  |                 | 40                                                                                  | 40%             |  |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | usmeni                                                                    | 40  | 40%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Željeznički saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>ANALIZA RIZIKA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo – Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Status predmeta</b>                                                                          |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CЖ04220426,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | izborni 4                                                                                       |                  | II              |                                                                                     | 6.00            |  |
| <b>Nastavnik</b>                                                                     |           | Dr Ratko Đuričić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik</b>                                                                      |           | Sanja Simić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                             |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |                 |  |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>P</b>                                                                                        | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3*15*1,4=63                                                                                     | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75 h     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 h |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Savladavanjem ovog predmeta student će moći/ biti osposobljen da:<br>1. Vršiti identifikaciju rizika;<br>2. Ocjenjuju rizik i upravljaju njime;<br>3. Upravljaju rizikom na nivou preduzeća;<br>4. Stečena znanja primjenjuju u praksi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, auditorne i računske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                             |           | 1. Identifikacija rizika. Klasifikacija rizika – vjerovatnost događaja, procjena uticaja.<br>2. Analiza rizika i metode za analize rizika<br>3. Modeliranje i simuliranje rizika kao podloga upravljanju rizikom<br>4. Ocjena rizika i upravljanje rizikom. Vrednovanje, prihvatljivost, mjere rizika, mogućnost smanjenja, evaluacija opcija, uloga cost/benefit analize<br>5. Statičke i adaptivne strategije kontrole rizika<br>6. Modeliranje rizika – neizvjesnost, vjerovatnost događaja, simulacije, "što-ako", "stablo odluka".<br>7. Uticaj neizvjesnosti na donošenje odluka. Načini donošenja odluka.<br>8. Pojam prihvatljivog rizika i društvene norme. Kvalitativni i kvantitativni ciljevi sigurnosti.<br>9. Evaluacija rizika: pregled osnovnih principa finansijskog poslovanja.<br>10. Finansijske procjene pri odlučivanju – sadašnja vrijednost, stopa povrata kapitala, protok kapitala. Planiranje projekta i finansiranja u uslovima neizvjesnosti.<br>11. Upravljanje rizikom u neutralnom smislu i pod uticajem percepcije rizika.<br>12. Integralno upravljanje rizikom: scenariji i ukupne posljedice.<br>13. Uključivanje višestrukih ciljeva u analizu i upravljanje rizikom<br>14. Ocjena rizika i upravljanje rizikom tokom uvođenja novih tehnologija.<br>15. Upravljanje rizikom na nivou preduzeća da se smanje uticaji na organizacijsku strukturu i finansijsko poslovanje usled potencijalnih negativnih unutarnjih i vanjskih činioca |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Dale F. Cooper, Stephen Grey                                                         |           | Geoffrey Raymond, Phil Walker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                  | 2004.           |                                                                                     |                 |  |
| Project Risk Management Guidelines                                                   |           | Managing Risk in Large Projects and Complex Procurements, John Wiley                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                  | 2004.           |                                                                                     |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | prisustvo predavanjima i vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  |                 | 10                                                                                  | 10              |  |
|                                                                                      |           | pozitivno ocijenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                 |                  |                 | 20                                                                                  | 20%             |  |

|              |                                                                           |     |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|              | kolokvijum                                                                | 30  | 30%  |
|              | Završni ispit                                                             |     |      |
|              | Usmeni                                                                    | 40  | 40   |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| Web stranica |                                                                           |     |      |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |



|                                                                                      |           |                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj      |                                                                                                 |                  |                 |  |                 |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj /<br/>Željeznički saobraćaj</b>           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                         |                                                                                                 | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>MODELIRANJE U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU</b>                              |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo – Saobraćajni fakultet Doboj          |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                           | <b>Status predmeta</b>                                                                          |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |
| CAΦ12CЖ04220526,0320                                                                 |           |                                                                           | izborni 4                                                                                       |                  | II              |                                                                                     | 6.00            |
| <b>Nastavnik</b>                                                                     |           | Dr Predrag Jovanović, vanredni profesor                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik</b>                                                                      |           | Vladimir Malčić, viši asistent                                            |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                              |           |                                                                           | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                             |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>0</sub></b>                    |                 |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                 | <b>P</b>                                                                                        | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                         | 3*15*1,4=63                                                                                     | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75 h     |           |                                                                           | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 h |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Savladavanjem ovog predmeta student će moći/ biti osposobljen da:         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 1. pristupi i modelira pojedine pojave u saobraćaju i transportu          |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 2. prognozira veličine u saobraćaju i transportu                          |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 3. upotrebljava pojedine metode višekriterijumske analize                 |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 4. vlada pojedinim metodama višekriterijumskog odlučivanja                |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Položene matematike prema programu Fakulteta                              |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, auditorne i računske vježbe, konsultacije                     |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                             |           | 1. Opšte o modeliranju                                                    |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 2. Opšte o prognoziranju                                                  |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 3. Metode i modeli prognoziranja                                          |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 4. Faze prognoziranja i primjena metoda i modela u pojedinim fazama       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 5. Optimalni režim funkcionisanja i proračuna kapaciteta                  |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 6. Modeliranje metodom «Monte Karlo»                                      |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 7. Kolokvijum I                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 8. Zadaci rapodjele, transporta i raspoređivanja                          |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 9. Osnove teorije odlučivanja                                             |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 10. Odučivanje u uslovima neizvesnosti i rizika                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 11. Višekriterijumsko odlučivanje                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 12. Primjena metode višekriterijumskog odlučivanja                        |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 13. Metode višekriterijumske analize                                      |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 14. Primjena metoda višekriterijumske analize u željezničkom saobraćaju   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | 15. Kolokvijum II                                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                         |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Čičak M.                                                                             |           | Modeliranje u željezničkom saobraćaju, I izdanje, Želnid, Beograd         |                                                                                                 |                  | 2003.           | 11-28; 31-75; 463-502                                                               |                 |
| Čupić M., Rao Tumala V.M.                                                            |           | Savremeno odlučivanje – metode i primena, III izdanje, FON, 1997, Beograd |                                                                                                 |                  | 1997.           | 1-57; 271-288                                                                       |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                         |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
|                                                                                      |           |                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           |                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                     |                                                                                                 |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | prisustvo predavanjima i vježbama                                         |                                                                                                 |                  |                 | 6                                                                                   | 6               |
|                                                                                      |           | pozitivno ocijenjen seminarski rad                                        |                                                                                                 |                  |                 | 54                                                                                  | 54              |
|                                                                                      |           | Završni ispit                                                             |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | Usmeni                                                                    | 40  | 40   |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

# **LOGISTIKA**

|                                                                                   |                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b>       |  |
|                                                                                   | <b>II CIKLUS / SAOBRAĆAJ /<br/>Logistika</b> |                                                                                     |

| Prva godina |                         |                                                    |                |                     |          |             |    |    |      |
|-------------|-------------------------|----------------------------------------------------|----------------|---------------------|----------|-------------|----|----|------|
| R.broj      | Šifra predmeta          | Naziv predmeta                                     | Status         | Uslovljeni predmeti | Semestar | Fond časova |    |    | ECTS |
|             |                         |                                                    |                |                     |          | P           | V  | LV |      |
| 1.          | CAΦ12CJΠ04118016,0320   | Metodologija naučno-istraživačkog rada             | O              |                     | I        | 3           | 2  | 0  | 6    |
| 2.          | CAΦ12CJΠ04118116,0311   | Modeli, simulacije i animacije u saobraćaju        | O              |                     | I        | 3           | 1  | 1  | 6    |
| 3.          | CAΦ12CJΠ04120616,0320   | Planiranje i projektovanje logističkih centara     | O              |                     | I        | 3           | 1  | 1  | 6    |
| 4.          | CAΦ12CJΠ04220716,0320   | 1. Operativno planiranje pretovarnih procesa       | I <sub>1</sub> |                     | I        | 3           | 2  | 0  | 6    |
|             | CAΦ12CJΠ04220816,0320   | 2. Modeliranje performansi logističkih sistema     |                |                     |          |             |    |    |      |
|             | CAΦ12CJΠ04220916,0320   | 3. Upravljanje marketingom u logistici             |                |                     |          |             |    |    |      |
| 5.          | CAΦ12CJΠ04221016,0320   | 1. Logistika opasnih materija                      | I <sub>2</sub> |                     | I        | 3           | 1  | 1  | 6    |
|             | CAΦ12CJΠ04221116,0320   | 2. Modeliranje i upravljanje lanacima snabdjevanja |                |                     |          |             |    |    |      |
|             | CAΦ12CJΠ04221216,0320   | 3. Metode upravljanja kvalitetom u logistici       |                |                     |          |             |    |    |      |
| 6.          | CAΦ12CJΠ04221326,0320   | 1. Posebne oblasti logistike povratnih tokova      | I <sub>3</sub> |                     | II       | 3           | 2  | 0  | 6    |
|             | CAΦ12CJΠ04221426,0320   | 2. Posebne oblasti city logistike                  |                |                     |          |             |    |    |      |
|             | CAΦ12CJΠ04221526,0320   | 3. Robni terminali                                 |                |                     |          |             |    |    |      |
| 7.          | CAΦ12CJΠ04221626,0320   | 1. Tehnologije intermodalnog transporta            | I <sub>4</sub> |                     | II       | 3           | 2  | 0  | 6    |
|             | CAΦ12CJΠ04241926,0320   | 2. Vrednovanje i donošenje odluka u logistici      |                |                     |          |             |    |    |      |
|             | CAΦ12CJΠ04221826,0320   | 3. Upravljanje skladišnim sistemima                |                |                     |          |             |    |    |      |
| 8.          | CAΦ12CJΠ031194218,01600 | Master rad                                         | O              |                     | II       | 16          | 0  | 0  | 18   |
| UKUPNO:     |                         |                                                    |                |                     |          | 37          | 11 | 3  | 60   |

**Izlazni profil: master saobraćaja – 300 ECTS - logistika**

|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |  |             |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Logistika</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |             |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |
| CAΦ12CΠ04118016,0320                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | obavezan                                                                                      |                  | I               |                                                                                     | 6           |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           | Dr Perica Gojković, redovni profesor; dr Zoran Čurguz, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           | Bojana Ristić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |             |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |             |
| 3                                                                                   | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |             |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |             |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | 1. upoznavanje studenata sa metodama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>2. upoznavanje studenata sa tehnikama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>3. savladavanje pisanja i odbrane teze<br>4. samostalna izrada seminarskog rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                 |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                |           | 1. Pojam, predmet, značaj i istorijski razvoj metodologije naučno-istraživačkog rada<br>2. Osnovne naučne teorije i istraživanja<br>3. Metode naučno-istraživačkog rada<br>4. Konceptualni temelji istraživanja (koncepti, teorije i modeli, formulacija i objašnjenje istraživačkih tema i problema, definisanje predmeta i cilja istraživanja, formulisanje hipoteza istraživanja)<br>5. Istraživački pristupi, strategije i planiranje (izbor istraživačkih metoda, određivanje populacije i uzorka istraživanja)<br>6. Teorijski prikaz istraživanja (pregled literature i istraživanja u skladu sa konceptom istraživanja), prvi kolokvijum<br>7. Operacionalizacija istraživanja (mjerjenje ekonomskih varijabli, tipologija podataka, pretraživanje primarnih i sekundarnih izvora, sređivanje i analiza podataka, testiranje hipoteza)<br>8. Instrumenti istraživanja; pojam instrumenata, vrste instrumenata, konkurencija instrumenata<br>9. Uzorak; pojam, vrste, postupci i tehnike biranja uzoraka<br>10. Projekat naučno-istraživačkog rada<br>11. Metodologija i tehnologija izrade naučnog djela<br>12. Diskusija rezultata<br>13. Pisanje istraživačkog izvještaja i zaključci<br>14. Izrada bibliografskih radova, tehnička obrada naučnog djela,<br>15. Drugi kolokvijum |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| 5. Zakić M.:                                                                        |           | Metodologija naučno-istraživačkog rada, Pravni fakultet Banja Luka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | 2000.           |                                                                                     |             |
| 6. Čolakhodžić E.:                                                                  |           | Metodologija i tehnologija naučnoistraživačkog rada, Nastavnički fakultet Univerziteta "Džemal Bijedić", Mostar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  | 2021.           |                                                                                     |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Stanivuković D.                                                                     |           | Metod naučnog rada, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i</b>                                            |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  | <b>Bodovi</b>   | <b>Procenat</b>                                                                     |             |
|                                                                                     |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |

|              |                                                                           |     |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| ocjenjivanje | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 5   | 5%   |
|              | aktivnost na nastavi                                                      | 5   | 5%   |
|              | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         | 20  | 20%  |
|              | kolokvijum                                                                | 40  | 40%  |
|              | Završni ispit                                                             |     |      |
|              | Usmeni                                                                    | 30  | 30%  |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| Web stranica |                                                                           |     |      |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|                                                     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Logistika</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                                            |           | <b>MODELI, SIMULACIJE I ANIMACIJE U SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status predmeta</b>                                                                          |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CΠ04118116,0311                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | obavezni                                                                                        |                  | I               |                                                                                     | 6,0             |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                                                |           | Dr Mirko Stojić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                                                 |           | Dr Mirko Stojić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                 |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |  |
| <b>P</b>                                                                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>P</b>                                                                                        | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63                                                                                              | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 h |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> sati semestralno<br>75 + 105 = 180 h= U <sub>opt</sub> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                                                 |           | Savladavanjem sadržaja ovog predmeta student će moći da:<br>1. optimizuje procese u saobraćaju<br>2. modeluje procese u saobraćaju<br>3. simulira procese u saobraćaju<br>4. animira procese u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                                                  |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                                               |           | Predavanja, auditorne vežbe, seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                                                 |           | 1. Modeliranje. Definicija, vrste modela. Modeliranje i modeli<br>2. Simulacija. Računarska simulacija. Istorijski pregled razvoja simulacije<br>3. Klasifikacija modela. Klasifikacija modela. Formalna specifikacija modela<br>4. Ocjena parametara modela<br>5. Validacija i verifikacija modela<br>6. Vjerovatnoća i statistika u simulaciji<br>7. Simulacija procesa<br>8. Struktura simulacionih sistema<br>9. Optimizacija procesa. Formulacija problema. Klasifikacija metoda optimizacije<br>10. Modularno simuliranje<br>11. Računski blokovi (moduli)<br>12. Matrični oblik strukture tehnološke šeme<br>13. Matrične metode određivanja računskih ciklusa<br>14. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO<br>15. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Averill M. Law                                                                                                                       |           | Simulation Modeling and Analysis, McGraw-Hill Education                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  | 2014.           |                                                                                     |                 |  |
| Montgomery D.                                                                                                                        |           | Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  | 2012.           |                                                                                     |                 |  |
| Božićković R                                                                                                                         |           | Metode optimizacije, Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  | 2007.           | 1-257                                                                               |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Čupić M. i ostali                                                                                                                    |           | Specijalna poglavlja iz teorije odlučivanja, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  | 2009.           | 1-135                                                                               |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  | 10              | 10%                                                                                 |                 |  |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                               | 10  | 20%  |
|                     | studija slučaja – grupni rad                                              | 10  | 10%  |
|                     | test/ kolokvijum                                                          | 20  | 10%  |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni/ pismeni)                                           | 50  | 50%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |



|                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                          |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |  |             |
|                                                                                                                                           |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Logistika</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |             |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                                                 |           | <b>PLANIRANJE I PROJEKTOVANJE LOGISTIČKIH CENTARA</b>                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Katedra</b>                                                                                                                            |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |
| CAΦ12CΠ04120616,0320                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                           | obavezan                                                                                      |                  | I               |                                                                                     | 6.00        |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                                                     |           | Dr Marko Vasiljević, redovni profesor                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                                                      |           | Dr Marko Vasiljević, redovni profesor                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |             |
| <b>P</b>                                                                                                                                  | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |             |
| 3                                                                                                                                         | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                         | 3*15*1,4=63                                                                                   | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |             |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75 h                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                           | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>2*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4 = 105 h |                  |                 |                                                                                     |             |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> sati semestralno<br>75 h + 105 h = 180 h = U <sub>opt</sub> |           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                                                      |           | Savladavanjem ovog predmeta student će moći da:                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 1. Navede razlike u stepenu detaljnosti različitih nivoa planiranja i projektovanja                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 2. Definiše postupke u metodologiji razvoja logističkog centra na različitim nivoima                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 3. Izvrši selekciju ključnih strukturnih elemenata LCa                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 4. Definiše strukturu usluga i podsistema logističkog centra prema zahtjevima robnih tokova                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                                                       |           | Nema posebnih uslova                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                                                    |           | predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                                                      |           | 1. Zadaci i ciljevi planiranja i projektovanja logističkih centara                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 2. Strukturni elementi LCa, tipične i potencijalne strukture LCa, modeli izbora efikasnih struktura.                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 3. Projektovanje logističkih centara                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 4. Makro i mikro planiranje i projektovanje logističkih centara                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 5. Metodologija projektovanja i planiranja logističkih centara                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 6. Makro i mikro logistički modeli logističkih centara                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 7. Modeli stohastičke kvantifikacije logističkih centara                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 8. Metodologija izrade Layouta logističkog centra                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 9. Ekonomska opravdanost izgradnje logističkog centra                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 10. Metodologija proračuna investicija u izgradnju logističkog centra                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 11. Analiza i proračun troškova u izgradnji logističkog centra                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 12. Modeli i postupak određivanja cijena usluga u logističkom centru                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 13. Izrada simulacionog modela opravdanosti izgradnje logističkog centra                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 14. Model za utvrđivanje opravdanosti razvoja LCa u stohastičkim uslovima eksploatacije                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                                                                           |           | 15. Analiza osetljivosti i rizika                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                           |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Zečević, S                                                                                                                                |           | Robni terminali i robno-transportni centri, drugo izdanje. Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd,                                                                                                                         |                                                                                               |                  | 2009.           |                                                                                     |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                           |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Liu, Y., Zhao, Q.                                                                                                                         |           | Research on Logistics Center Layout Based on SLP. In Logistics Engineering Institution, CMES, Proceedings of China Modern Logistics Engineering Inheritance, Wisdom, Innovation and Cooperation. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2015. |                                                                                               |                  | 2015.           |                                                                                     |             |
| Menegaki, A.A., Alexopoulos,                                                                                                              |           | Evolution of Logistics Centers and Value-Added                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  | 2017.           |                                                                                     |             |

|                                                |                                                                                                                                                                                          |               |                 |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
| A.B.                                           | Services Offered in Port Areas and the Importance of Marketing. In A. Kavoura, D.P. Sakas, P. Tomaras (eds.), Strategic Innovative Marketing. Springer International Publishing AG, 2017 |               |                 |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                    | <b>Bodovi</b> | <b>Procenat</b> |
|                                                | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                      |               |                 |
|                                                | prisustvo predavanjima                                                                                                                                                                   | 5             | 5%              |
|                                                | prisustvo vježbama                                                                                                                                                                       | 5             | 5%              |
|                                                | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                        | 10            | 10%             |
|                                                | kolokvijumi                                                                                                                                                                              | 2x25          | 50%             |
|                                                | Završni ispit                                                                                                                                                                            |               |                 |
|                                                | usmeni ispit                                                                                                                                                                             | 30            | 30%             |
|                                                | UKUPNO                                                                                                                                                                                   | 100           | 100%            |
| <b>Web stranica</b>                            |                                                                                                                                                                                          |               |                 |
| <b>Datum ovjere</b>                            | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta                                                                                                                |               |                 |

|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|--|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |  |                  |          |  |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj / Logistika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               | I godina studija |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | OPERATIVNO PLANIRANJE PRETOVARNIH PROCESA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Status predmeta                                                                               |                  | Semestar   |                                                                                     | ECTS             |          |  |
| CAΦ12CΠ04220716,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | izborni 1                                                                                     |                  | I          |                                                                                     | 6.00             |          |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Ratko Đuričić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Sanja Simić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |                  |          |  |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P                                                                                             | AV               | LV         | S <sub>o</sub>                                                                      |                  |          |  |
| 3                                                                                    | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |                  |          |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Ishodi učenja                                                                        |    | 1. poznavanje pojmova i definicija pretovarnih procesa<br>2. upoznavanje studenata sa pojmovima operativno upravljanje pretovarnim procesima u logističkim sistemima<br>3. primjena optimizacionih metoda u operativnom upravljanju pretovarnim procesima sa prezentovanjem efekata koji se postižu<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Uslovljenost                                                                         |    | Mehanizacija pretovara, Logistika u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Nastavne metode                                                                      |    | Nastava se izvodi u obliku predavanja, auditornih vježbi, seminarski radovi (timske prezentacije), studije slučaja i konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                        |    | 1. Zadaci i ciljevi operativnog planiranja pretovarnih procesa u logistici<br>2. Operativno planiranje pretovarnih procesa<br>3. Mogući problemi prilikom operativnog planiranja pretovarnih procesa<br>4. Fokusiranje eventualnih problema operativnog planiranja<br>5. Operativno planiranje u pretovarnim procesima<br>6. Osnovna načela i mjesta racionalizacije pretovarnih procesa<br>7. Priprema za kolokvijum<br>8. Razne varijante i korištene metode u operativnom planiranju pretovarnih procesa<br>9. Kvantitativne metode u operativnom planiranju pretovarnih procesa<br>10. Načini primjene operativnog planiranja u sredstvima kontinualnog dejstva<br>11. Načini primjene operativnog planiranja kod transportnih sredstava cikličnog dejstva<br>12. Metode optimizacije koje se primjenjuju kod operativnog planiranja<br>13. Praktični primjeri i zadaci-heuristički pristup<br>14. Praktični primjeri i zadaci-metaheuristički pristup<br>15. Priprema za kolokvijum |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | Godina     |                                                                                     | Stranice (od-do) |          |  |
| Vidović M.:                                                                          |    | Kvantitativna analiza sistema rukovanja materijalom, Saobraćajni fakultet Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  | 2007.      |                                                                                     | -                |          |  |
| Dopunska literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | Godina     |                                                                                     | Stranice (od-do) |          |  |
|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     | -                |          |  |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                       |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |            | Bodovi                                                                              |                  | Procenat |  |
|                                                                                      |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |                  |          |  |
|                                                                                      |    | aktivnost u toku nastave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            | 10                                                                                  |                  | 10%      |  |
|                                                                                      |    | seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |            | 10                                                                                  |                  | 10%      |  |
|                                                                                      |    | prezentacija projekta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            | 20                                                                                  |                  | 20%      |  |
| kolokvijum 1                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               | 20               |            | 20%                                                                                 |                  |          |  |

|              |                                                                            |     |      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|              | kolokvijum 2                                                               | 20  | 20%  |
|              | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |      |
|              | Završni ispit                                                              |     |      |
|              | završni ispit (usmeni)                                                     | 20  | 20%  |
|              | UKUPNO                                                                     | 100 | 100% |
| Web stranica |                                                                            |     |      |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |      |

|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|--|
|  |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                            |            |  |        |                  |  |
|                                                                                   |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | Studijski program: Saobraćaj / Logistika                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                         |                                                                                               | I godina studija           |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Pun naziv predmeta                                                                |    | MODELIRANJE PERFORMANSI LOGISTIČKIH SISTEMA                                                                                                                                                               |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Katedra                                                                           |    | Katedra za željeznički saobraćaj i logistiku - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                 |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Šifra predmeta                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                           | Status predmeta                                                                               |                            | Semestar   |                                                                                     | ECTS   |                  |  |
| CAΦ12CΠ04220816,0320                                                              |    |                                                                                                                                                                                                           | izborni 1                                                                                     |                            | I          |                                                                                     | 6.00   |                  |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                    |    | Dr Željko Stević, vanredni profesor                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Saradnik/ -ci                                                                     |    | Dr Željko Stević, vanredni profesor                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                           | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                            |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub>                                  |        |                  |  |
| P                                                                                 | AV | LV                                                                                                                                                                                                        | P                                                                                             | AV                         | LV         | S <sub>0</sub>                                                                      |        |                  |  |
| 3                                                                                 | 2  | 0                                                                                                                                                                                                         | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42                | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |        |                  |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |    |                                                                                                                                                                                                           | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko):75+105=180 sati semestralno   |    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Ishodi učenja                                                                     |    | 1. poznavanje pojmova i definicija logističkih sistema                                                                                                                                                    |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 2. upoznavanje studenata sa neophodnosti uvođenja skupa mjerodavnih pokazatelja - logističkih performansi, uz respektovanje kompleksnosti procesa koje realizuju logistički sistemi u poslovnom okruženju |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 3. zadaci logistikih performansi, ciljevi, funkcije i relacije između funkcija u loigističkim sistemima                                                                                                   |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Uslovljenost                                                                      |    | Nema uslovljenosti drugim predmetima                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Nastavne metode                                                                   |    | Predavanja, vježbe, video-prezentacije, simulacije, prezentacije                                                                                                                                          |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                     |    | 1. Osnovni logistički sistemi i njihova veza sa konfliktnosti ciljeva na tržištu                                                                                                                          |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 2. Neophodnost uvođenja skupa mjerodavnih pokazatelja - logističkih performansi u poslovnom okruženju                                                                                                     |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 3. Ukazivanje na značaj analiza performansi sa apekta zahtjeva korisnika                                                                                                                                  |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 4. Mjerenje i ocjenjivanje performansi                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 5. Vrednovanje i izbor KPI - ključnih indikatora performansi                                                                                                                                              |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 6. Indeks logističkih performansi - LPI, značaj i vrednovanje                                                                                                                                             |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 7. I Kolokvijum                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 8. Razrada značaja troškova                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 9. Servis stepen pri modeliranju performansi                                                                                                                                                              |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 10. DEA model za određivanje efikasnosti logističkih sistema                                                                                                                                              |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 11. Integrisani modeli za utvrđivanje efikasnosti logističkih sistema                                                                                                                                     |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 12. Modeliranje performansi ljudskih resursa u logističkim sistemima                                                                                                                                      |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 13. Modeliranje performansi kroz SWOT analizu logističkih sistema                                                                                                                                         |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 14. Fleksibilnost i pouzdanost pri modeliranju performansi                                                                                                                                                |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | 15. II Kolokvijum                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | Obavezna literatura                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                   |    | Autor/ i                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               | Naziv publikacije, izdavač |            |                                                                                     | Godina | Stranice (od-do) |  |
| Vasiljević M., Stević Ž.,                                                         |    | Logistički kontroling, Saobraćajni fakultet, Univerziteta u Istočnom Sarajevu                                                                                                                             |                                                                                               |                            | 2018.      | -                                                                                   |        |                  |  |
| Radivojević G., Miljuš M., Vidović M.:                                            |    | Logistički kontroling i performanse, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu                                                                                                                         |                                                                                               |                            | 2007.      | -                                                                                   |        |                  |  |
| Dopunska literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                            |            |                                                                                     |        |                  |  |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                            | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |        |                  |  |
| Chen, N., Liu, Q., Stević, Ž., Andrejić, M., & Pajić, V.                          |    | An integrated cost based approach for warehouse performance evaluation: A new multiphase model. <i>Alexandria Engineering Journal</i> , 101, 62-77.                                                       |                                                                                               |                            | 2024.      | -                                                                                   |        |                  |  |
| Ju, M., Mirović, I., Petrović, V., Erceg, Ž., & Stević, Ž.                        |    | A Novel Approach for the Assessment of Logistics Performance Index of EU Countries. <i>Economics</i> , 18(1),                                                                                             |                                                                                               |                            | 2024.      | -                                                                                   |        |                  |  |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |       |        |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|
|                                                                                     | 20220074.                                                                                                                                                                                |       |        |          |
| Miškić, S., Stević, Ž., & Marinković, D.                                            | Evaluating the efficiency of a transport company applying an objective-subjective model. <i>International Journal of Management Science and Engineering Management</i> , 18(4), 277-291. | 2023. | -      |          |
| Miškić, S., Stević, Ž., Tadić, S., Alkhayat, A., & Krstić, M.                       | Assessment of the LPI of the EU countries using MCDM model with an emphasis on the importance of criteria. <i>World Review of Intermodal Transportation Research</i> , 11(3), 258-279.   | 2023. | -      |          |
| Stević, Ž., Miškić, S., Vojinović, D., Huskanović, E., Stanković, M., & Pamučar, D. | Development of a model for evaluating the efficiency of transport companies: PCA–DEA–MCDM model. <i>Axioms</i> , 11(3), 140.                                                             | 2022. | -      |          |
| Đalić, I., Stević, Ž., Ateljević, J., Turskis, Z., Zavadskas, E. K., & Mardani, A.  | A novel integrated MCDM-SWOT-TOWS model for the strategic decision analysis in transportation company. <i>Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering</i> , 19(3), 401-422.      | 2021. | -      |          |
| Stević, Ž., & Brković, N.                                                           | A novel integrated FUCOM-MARCOS model for evaluation of human resources in a transport company. <i>Logistics</i> , 4(1), 4.                                                              | 2020. | -      |          |
| Radović, D., & Stević, Ž.                                                           | Evaluation and selection of KPI in transport using SWARA method. <i>Transport &amp; Logistics: The International Journal</i> , 8(44), 60-68.                                             | 2018. | -      |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                      | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                           |       | Bodovi | Procenat |
|                                                                                     | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                      |       |        |          |
|                                                                                     | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                        |       | 5      | 5%       |
|                                                                                     | aktivnost u toku nastave                                                                                                                                                                 |       | 5      | 5%       |
|                                                                                     | seminarski rad                                                                                                                                                                           |       | 20     | 20%      |
|                                                                                     | kolokvijum 1                                                                                                                                                                             |       | 20     | 20%      |
|                                                                                     | kolokvijum 2                                                                                                                                                                             |       | 20     | 20%      |
|                                                                                     | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita.                                                                                                               |       |        |          |
|                                                                                     | Završni ispit                                                                                                                                                                            |       |        |          |
|                                                                                     | završni ispit (usmeni)                                                                                                                                                                   |       | 30     | 30%      |
| UKUPNO                                                                              |                                                                                                                                                                                          | 100   | 100%   |          |
| Web stranica                                                                        |                                                                                                                                                                                          |       |        |          |
| Datum ovjere                                                                        | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta                                                                                                                |       |        |          |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Logistika</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>UPRAVLJANJE MARKETINGOM U LOGISTICI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CΠ04220916,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | izborni 1                                                                                     |                  | I               |                                                                                     | 6.00            |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Dr Svetlana Terzić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Dr Svetlana Terzić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>0</sub></b>                            |                 |  |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                    | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | 1. poznavanje pojmova pristupai dimenzija upravljanja marketingom u logistici<br>2. studenti detaljnije upoznaju sa različitim pristupima i postupcima upravljanja marketingom<br>3. da se osposobe za samostalnu primjenu određenih modaliteta planiranja, organizacije i upravljanja marketing aktivnostima logističkih sistema<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Nema uslovljenosti drugim predmetima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, vježbe, interaktivne radionice, timske prezentacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Pristupi i dimenzije upravljanja marketingom u logistici<br>2. Istraživanje marketing okruženja<br>3. Planiranje i kontrola marketing aktivnosti<br>4. Organizacija marketing funkcije u logističkim sistemima<br>5. Marketing odlučivanje<br>6. Marketing informacioni sistem (MIS)<br>7. Strateška analiza i izbor marketing strategija<br>8. Strategija pozicioniranja na logističkom tržištu<br>9. Upravljanje promotivnim aktivnostima<br>10. Odlučivanje o instrumentima marketinga za logističke usluge<br>11. Izrada marketing plana i sprovođenje marketing programa; Kreiranje logističke usluge kao integralnog dela koncepta vrijednosti za potrošača<br>12. Upravljanje logističkim uslugama u lancu vrijednosti; Marketing odnosa i upravljanje odnosima sa korisnicima (CRM)<br>13. Upravljanje zadovoljstvom korisnika logističkih usluga; Strategija zadržavanja<br>14. Modeliranje satisfakcije i lojalnost korisnika<br>15. Modeli ponašanja korisnika logističkih usluga |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| M. J. Kilibarda:                                                                     |           | Marketing u logistici, autorizovana skripta, Saobraćajni fakultet, Beograd, Srbija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  | 2008.           | -                                                                                   |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| A. Harrison and Remko van Hoek:                                                      |           | Logistics Management and Strategy, Prentice Hall, New York, USA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  | 2005.           | -                                                                                   |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 | 5                                                                                   | 5%              |  |
| aktivnost u toku nastave                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 5                | 5%              |                                                                                     |                 |  |

|                     |                                                                            |     |      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | seminarski rad                                                             | 20  | 20%  |
|                     | kolokvijum 1                                                               | 20  | 20%  |
|                     | kolokvijum 2                                                               | 20  | 20%  |
|                     |                                                                            |     |      |
|                     | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |      |
|                     | Završni ispit                                                              |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                     | 30  | 30%  |
|                     | UKUPNO                                                                     | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                            |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |      |



|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                |                                                                                              |                  |                 |  |             |  |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Logistika</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              | I godina studija |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>LOGISTIKA OPASNIH MATERIJIA</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                     | <b>Status predmeta</b>                                                                       |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |  |
| CAΦ12CΠ04221016,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                     | izborni 2                                                                                    |                  | I               |                                                                                     | 6.00        |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Dr Perica Gojković, redovni profesor                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Sanja Simić, viši asistent                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                  |           |                                                                                                                                                                                                                     | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                              |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |             |  |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>P</b>                                                                                     | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |             |  |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                   | 3*15*1,4=63                                                                                  | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |             |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                     | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 =105 |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | 1. poznavanje pojmova opasnih materija                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 2. upoznati studente sa karakteristikama opasnih materija                                                                                                                                                           |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 3. upoznati studente sa pravcima djelovanja kojima se može uticati na povećanje bezbjednosti u procesima transporta, pretovara i skladištenja, kao i o značajnom uticaju ove kategorije roba na ekosistem u cjelini |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Nema uslovljenosti drugim predmetima                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, vježbe, debate                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Pojam opasnih materija                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 2. Aktuelnost i značaj logistike opasnih materija                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 3. Klasifikacija opasnih materija i harmonizacija propisa                                                                                                                                                           |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 4. Opasne materije u logističkim i transportnim procesima                                                                                                                                                           |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 5. Karakteristike opasnih materija i zahtjevi koje rad sa ovom vrstom materija generiše: pakovanje, način skladištenja, prevoz, itd.                                                                                |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 6. Definisanje rizika u radu sa opasnim materijama                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 7. Preventivna zaštita od neželjenog dejstva opasnih materija                                                                                                                                                       |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 8. Problemi rutiranja i raspoređivanja vozila u transportu opasnih                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 9. Problemi izbora lokacija za skladištenje opasnih materija - postavke problema                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 10. Bezbjednosne procedure i obuka kao oblik preventivnog djelovanja u slučaju pojave neželjenog događaja izazvanog dejstvom opasnih materija                                                                       |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 11. Transportna dokumentacija                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 12. Oprema vozila kojim se vrši trasport opasnih materija                                                                                                                                                           |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 13. Listice opasnosti                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 14. Obaveze učesnika u trasportu opasnih materija                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | 15. Zakonske regulative u prevozu opasnih materija                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                      |           | <b>Obavezna literatura</b>                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |  |
| UN Orange Book                                                                       |           | Recommendations for the Transport of Dangerous Goods, Unated Nations Economic Commission for Europe                                                                                                                 |                                                                                              |                  |                 | -                                                                                   |             |  |
| E. Erkut, S.A. Tjandra, V. Verter                                                    |           | Hazardou s Material Transportation, In: C. Bernhart, G. Laporte (Eds.), Handbooks in Operations Research and Management Science, Vol. 14, Transportation, North Holland                                             |                                                                                              |                  | 2006.           |                                                                                     |             |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |  |
| Časopisi:                                                                            |           | Journal of hazardous materials, Accident Analysis and                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  |                 | -                                                                                   |             |  |

|                                                      |                                                                            |               |                 |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
|                                                      | Prevention, Transportation Science                                         |               |                 |
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                      | <b>Bodovi</b> | <b>Procenat</b> |
|                                                      | Predispitne obaveze                                                        |               |                 |
|                                                      | prisustvo nastavi                                                          | 5             | 5%              |
|                                                      | aktivnost u toku nastave                                                   | 5             | 5%              |
|                                                      | seminarski rad                                                             | 25            | 25%             |
|                                                      | kolokvijum 1                                                               | 20            | 20%             |
|                                                      | kolokvijum 2                                                               | 20            | 20%             |
|                                                      | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |               |                 |
|                                                      | Završni ispit                                                              |               |                 |
|                                                      | završni ispit (usmeni)                                                     | 25            | 25%             |
|                                                      | UKUPNO                                                                     | 100           | 100%            |
| <b>Web stranica</b>                                  |                                                                            |               |                 |
| <b>Datum ovjere</b>                                  | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |               |                 |

|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------|--|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |             |  |                                                    |          |  |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj / Logistika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              | I godina studija |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | MODELIRANJE I UPRAVLJANJE LANCIMA SNABDJEVANJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Status predmeta                                                                              |                  | Semestar    |                                                                                     | ECTS                                               |          |  |
| CAΦ12CΠ04221116,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | izborni 2                                                                                    |                  | I           |                                                                                     | 6.00                                               |          |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Slobodan Zečević, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Dr Slobodan Zečević, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                     |                  |             | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |                                                    |          |  |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P                                                                                            | AV               | LV          | S <sub>o</sub>                                                                      |                                                    |          |  |
| 3                                                                                    | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3*15*1,4=63                                                                                  | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |                                                    |          |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Ishodi učenja                                                                        |    | 1. definiše strukturu procesa u tokovima materijala od izvora sirovina do krajnjeg potrošača<br>2. identifikuje i kvantifikuje relevantne parametre pri analizi i dizajnu lanaca snabdjevanja<br>3. izabere optimalnu strategiju lanaca snabdjevanja<br>4. ovlada modelima upravljanja lancima snabdjevanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Uslovljenost                                                                         |    | nema posebnih uslova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Nastavne metode                                                                      |    | predavanja, audiorne vježbe, studije slučaja, debatni časovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                        |    | 1. Definisanje lanaca snabdjevanja<br>2. Karakteristični procesi u lancima snabdjevanja<br>3. Istraživanje međuzavisnosti lociranja resursa, dinamike proizvodnje, upravljanja zalihama i tokovima transporta u okviru lanaca snabdjevanja<br>4. Konfiguracija logističke mreže<br>5. Identifikacija mjerodavnih faktora za razvoj i implementaciju lanaca snabdjevanja<br>6. Karakteristični modeli koji se primenjuju u određenim konfiguracijama lanaca snabdjevanja<br>7. Efekti primjene nekih modela na performanse lanaca snabdjevanja. <b>Kolokvijum 1</b><br>8. Utvrđivanje performansi lanaca snabdjevanja<br>9. Značaj pravilnog modeliranja prognoze zahteva u lancima snabdjevanja<br>10. Globalni lanci snabdjevanja, B2B strategije, značaj primene e-commerce i savremenih informacionih tehnologija<br>11. Osnovni principi upravljanja savremenim lancima snabdjevanja. Planiranje i strategije razvoja lanaca snabdjevanja.Oblikovanje mreže lanaca snabdjevanja<br>12. Nosioci performansi u lancima snabdjevanja i prepreke za dostizanje strateške prednosti<br>13. Upravljanje odnosima sa dobavljačima i kupcima<br>14. Integracija lanaca snabdjevanja. Informacione tehnologije i njihov uticaj na koordinaciju logističkih aktivnosti unutar lanca snabdjevanja<br>15. Internet poslovanje i e-lanci snabdjevanja. <b>Kolokvijum 2.</b> |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |                  | Godina      |                                                                                     | Stranice (od-do)                                   |          |  |
| Zečević, S., Tadić, S.                                                               |    | Upravljanje lancima snabdevanja, autorizovana skripta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |                  | 2016.       |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Dopunska literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |                                                    |          |  |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |                  | Godina      |                                                                                     | Stranice (od-do)                                   |          |  |
| Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., and E. Simchi-Levi:                                   |    | Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies, Irwin McGraw Hill, Boston, MA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                  | 2000.       |                                                                                     | Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., and E. Simchi-Levi: |          |  |
| Stadler, H., Kilger, C.:                                                             |    | Supply Chain Management and Advanced Planning: Cocepts, Models, Software and Case Studies, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                  | 2002.       |                                                                                     | Stadler, H., Kilger, C.:                           |          |  |
| Obaveze, oblici                                                                      |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                  |             | Bodovi                                                                              |                                                    | Procenat |  |

|                                |                                                                                  |     |      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| provjere znanja i ocjenjivanje | Predispitne obaveze                                                              |     |      |
|                                | prisustvo predavanjima/vježbama                                                  | 5   | 5%   |
|                                | aktivnost u toku nastave                                                         | 5   | 5%   |
|                                | seminarski rad                                                                   | 30  | 30%  |
|                                | kolokvijum 1                                                                     | 20  | 20%  |
|                                | kolokvijum 2                                                                     | 20  | 20%  |
|                                | Studenti koji polože kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela, završnog ispita. |     |      |
|                                | Završni ispit                                                                    |     |      |
|                                | završni ispit (usmeni)                                                           | 20  | 20%  |
|                                | UKUPNO                                                                           | 100 | 100% |
| Web stranica                   |                                                                                  |     |      |
| Datum ovjere                   | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta        |     |      |

|                                                                                     |    |                                                                                                                          |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
|    |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                          |                                                                                              |                  |             |  |          |  |
|                                                                                     |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                               |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | Studijski program: Saobraćaj / Logistika                                                                                 |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | II ciklus studija                                                                                                        |                                                                                              | I godina studija |             |                                                                                     |          |  |
| Pun naziv predmeta                                                                  |    | METODE UPRAVLJANJA KVALITETOM U LOGISTICI                                                                                |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Katedra                                                                             |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                         |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Šifra predmeta                                                                      |    |                                                                                                                          | Status predmeta                                                                              |                  | Semestar    |                                                                                     | ECTS     |  |
| CAΦ12CΠ04221216,0320                                                                |    |                                                                                                                          | izborni 2                                                                                    |                  | I           |                                                                                     | 6.00     |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                      |    | Dr Živko Erceg, vanredni profesor                                                                                        |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Saradnik/ -ci                                                                       |    | Dr Siniša Božićković, docent                                                                                             |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                        |    |                                                                                                                          | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                     |                  |             | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |          |  |
| P                                                                                   | AV | LV                                                                                                                       | P                                                                                            | AV               | LV          | S <sub>o</sub>                                                                      |          |  |
| 3                                                                                   | 1  | 1                                                                                                                        | 3*15*1,4=63                                                                                  | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |          |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75      |    |                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 =105 |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko 75 + 105 = 180 sati semestralno) |    |                                                                                                                          |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Ishodi učenja                                                                       |    | 1. poznavanje pojmova i definicije kvaliteta                                                                             |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 2. upoznavanje studenta sa metodama, modelima i metodološkim postupcima modeliranja i upravljanja kvalitetom u logistici |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 3. da se studenti osposobe da samostalno primjenjuju postojeće i razvijaju nove modele upravljanja kvalitetom            |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                   |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Uslovljenost                                                                        |    | Nema uslovljenosti drugim predmetima                                                                                     |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Nastavne metode                                                                     |    | Predavanja, auditorne vježbe,učenje, izrada seminarskih radova, kolokvijumi, konsultacije                                |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                       |    | 1. Pojam kvaliteta. Definicije kvaliteta                                                                                 |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 2. Evolutivni razvoj sistema upravljanja kvalitetom                                                                      |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 3. Kvalitet logističke usluge, procesa i sistema                                                                         |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 4. Funkcije kvaliteta u logistici, uvođenje funkcije kvaliteta u logističke sisteme                                      |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 5. Mjerenje kvaliteta logističke usluge, modeli i metode mjerenja                                                        |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 6. Mjerenje satisfakcije korisnika                                                                                       |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 7. Pristup uvođenju sistema upravljanja kvalitetom. Svrha dokumentacije sistema upravljanja kvalitetom                   |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 8. Izrada postupaka/procedura. Izgradnja poslovnih procesa. Dijagram toka                                                |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 9. Upravljanje procesima kroz upravljanje troškovima kvaliteta                                                           |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 10. Metode upravljanja kvalitetom                                                                                        |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 11. Konceptija stalnog poboljšanja kvaliteta. Petlja kvaliteta                                                           |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 12. Integrirani sistemi upravljanja. Struktura. Metode integrisanja                                                      |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 13. Totalno upravljanje kvalitetom (TQM)                                                                                 |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 14. TQM koncept i logistika                                                                                              |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | 15. Modeli izvrsnosti                                                                                                    |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Obavezna literatura                                                                 |    |                                                                                                                          |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Autor/ i                                                                            |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                               |                                                                                              |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |  |
| Kilibarda, M., Zečević, S.:                                                         |    | Upravljanje kvalitetom u logistici, Saobraćajni fakultet Beograd, Beograd                                                |                                                                                              |                  | 2008.       | -                                                                                   |          |  |
| Bobrek, M. i dr.:                                                                   |    | Upravljanje kvalitetom, Mašinski fakultet, Banja Luka                                                                    |                                                                                              |                  | 2006.       | -                                                                                   |          |  |
| Dopunska literatura                                                                 |    |                                                                                                                          |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Autor/ i                                                                            |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                               |                                                                                              |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |  |
|                                                                                     |    |                                                                                                                          |                                                                                              |                  |             | -                                                                                   |          |  |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                      |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                           |                                                                                              |                  |             | Bodovi                                                                              | Procenat |  |
|                                                                                     |    | Predispitne obaveze                                                                                                      |                                                                                              |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | prisustvo nastavi                                                                                                        |                                                                                              |                  |             | 10                                                                                  | 10%      |  |
|                                                                                     |    | seminarski rad                                                                                                           |                                                                                              |                  |             | 20                                                                                  | 20%      |  |
|                                                                                     |    | kolokvijum 1                                                                                                             |                                                                                              |                  |             | 20                                                                                  | 20%      |  |
| kolokvijum 2                                                                        |    |                                                                                                                          |                                                                                              | 20               | 20 %        |                                                                                     |          |  |

|              |                                                                            |     |      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|              | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |      |
|              | Završni ispit                                                              |     |      |
|              | završni ispit (usmeni)                                                     | 30  | 30%  |
|              | UKUPNO                                                                     | 100 | 100% |
| Web stranica |                                                                            |     |      |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |      |

|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |  |          |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj / Logistika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               | I godina studija |            |                                                                                     |          |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | POSEBNE OBLASTI LOGISTIKE POVRATNIH TOKOVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Status predmeta                                                                               |                  | Semestar   |                                                                                     | ECTS     |
| CAΦ12CΠ04221326,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | izborni 3                                                                                     |                  | II         |                                                                                     | 6.00     |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Radovan Višković, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Dr Radovan Višković, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub>                                  |          |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | P                                                                                             | AV               | LV         | S <sub>0</sub>                                                                      |          |
| 3                                                                                    | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |          |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |            |                                                                                     |          |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Ishodi učenja                                                                        |    | 1. poznavanje pojmova i definicije logistike povratnih tokova<br>2. proširivanje znanja kod studenata u oblasti povratnih tokova u logistici upoznavajući se sa pojmovima modeliranje povratnih tokova u mreži povratne logistike u sakupljanju logističkih tokova<br>3. upoznavanje studenata sa rješavanjem klasičnih zadataka u oblasti povratnih tokova<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Uslovljenost                                                                         |    | Logistika u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Nastavne metode                                                                      |    | Nastava se izvodi u obliku predavanja, auditornih vježbi, seminarski radovi (timske prezentacije), studije slučaja i konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                        |    | 1. Ciljevi logistike povratnih tokova<br>2. Zadaci logistike povratnih tokova<br>3. Logistika povratnih tokova<br>4. Vrste problema u povratnim logističkim mrežama<br>5. Definisanje problema i načini rješavanja povratno logističkih procesa<br>6. Upravljanje otpadom u logistici povratnih tokova<br>7. Priprema za kolokvijum<br>8. Vrste problema i načini njihovog rješavanja u logistici povratnih tokova (sakupljanje)<br>9. Upravljanje električnim i elektronskim otpadom u logistici povratnih tokova<br>10. PET materijali i ambalaža u povratnoj logistici<br>11. Razni pristupi i načini rješavanja problema u logistici povratnih tokova<br>12. Modeli za uobličavanje strukture reciklažnih logističkih mreža<br>13. Modeli povratno logističkih mreža praznih logističkih jedinica<br>14. KANBAN-sistem.(KANBAN -sistem:analiza problema. Prilagođavanje i racionalizacija proizvodnje i tokova materijala i robe uz pomoć KANBAN sistema. PrimenaKANBAN sistema.)<br>15. Priprema za kolokvijum |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Vidović M.:                                                                          |    | Kvantitativna analiza sistema rukovanja materijalom, Saobraćajni fakultet Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | 2007.      | -                                                                                   |          |
| Dopunska literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |          |
|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            | -                                                                                   |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                       |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            | Bodovi                                                                              | Procenat |
|                                                                                      |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            | 5                                                                                   | 5%       |
|                                                                                      |    | aktivnost u toku nastave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            | 5                                                                                   | 5%       |
|                                                                                      |    | seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            | 20                                                                                  | 20%      |
| testovi                                                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               | 10               | 10%        |                                                                                     |          |

|                     |                                                                            |     |      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | kolokvijum 1                                                               | 15  | 15%  |
|                     | kolokvijum 2                                                               | 15  | 15%  |
|                     | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |      |
|                     | Završni ispit                                                              |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                     | 30  | 30%  |
|                     | UKUPNO                                                                     | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                            |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |      |



|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                          |            |  |          |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj / Logistika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | I godina studija         |            |                                                                                     |          |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | POSEBNE OBLASTI CITY LOGISTIKE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Status predmeta                                                                              |                          | Semestar   |                                                                                     | ECTS     |
| CAФ12CΠ04221426,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | izborni 3                                                                                    |                          | II         |                                                                                     | 6.00     |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Snežana Tadić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Dr Snežana Tadić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                     |                          |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub>                                  |          |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P                                                                                            | AV                       | LV         | S <sub>0</sub>                                                                      |          |
| 3                                                                                    | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3*15*1,4=63                                                                                  | 2*15*1,4=42              | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |          |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4= 105 |                          |            |                                                                                     |          |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Ishodi učenja                                                                        |    | 1. Definiše strukturu baze podataka city logistike;<br>2. Izabere optimalnu koncepciju city logistike za pojedine delatnosti i celovit sistem grada;<br>3. Kreira intermodalna rešenja za različite strukture logističkih zahteva na području grada;<br>4. Identifikuje i kvantifikuje efekte primene city logističkog rešenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Uslovljenost                                                                         |    | nema posebnih uslova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Nastavne metode                                                                      |    | predavanja, auditorne vježbe, studije slučaja, debatni časovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                        |    | 1. Integrirane koncepcije city logistike;<br>2. Koncepcije city logistike trgovačkih i industrijskih kompanija;<br>3. Koncepcije city logistike građevinskih i uslužnih preduzeća;<br>4. Koncepcije city logistike kliničkih objekata, kulturnih, administrativnih institucija itd.<br>5. Metodologija formiranja baze performansi city logistike;<br>6. Tehnike i metode utvrđivanja parametara city logistike;<br>7. Modeliranje city logističkih tokova preko city logističkog terminala. <b>Kolokvijum 1.</b><br>8. Intermodalni sistemi transporta u city logistici.<br>9. Podzemni sistemi transporta.<br>10. Primena hub & spoke koncepta u city logistici.<br>11. Koncept integracije kurirsko-ekspresnih pošiljki na području grada.<br>12. Modeli opravdanosti izgradnje city logističkog terminala.<br>13. City logistika i održivi razvoj grada.<br>14. City logistika i smart gradovi.<br>15. Primjeri svjetskih iskustava u rešenjima city logistike. <b>Kolokvijum 2.</b> |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                          | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Tadić S., Zečević S.:                                                                |    | Modeliranje koncepcija city logistike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                          | 2016.      | -                                                                                   |          |
| Zečević S., Tadić S.:                                                                |    | City logistika, Saobraćajni fakultet Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                          | 2013.      | -                                                                                   |          |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                          | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Hesse M.                                                                             |    | The City as a Terminal - The Urban Context of Logistics and Freight Transport, Ashgate Publishing Ltd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                          | 2012.      | -                                                                                   |          |
| Rushton A.                                                                           |    | The Handbook of Logistics and Distribution Management, Kogan Page Publishers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                          | 2010.      | -                                                                                   |          |
| Konings R., Priemus H., Nijkamp P.                                                   |    | The Future of Automated Freight Transport: Concepts, Design And Implementation, Edward Elgar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                          | 2006.      | -                                                                                   |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                       |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |                          |            | Bodovi                                                                              | Procenat |
|                                                                                      |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                          |            |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | prisustvo predavanjima/vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                          |            | 5                                                                                   | 5%       |
|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              | aktivnost u toku nastave | 5          | 5%                                                                                  |          |

|                     |                                                                                  |     |      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | seminarski rad                                                                   | 30  | 30%  |
|                     | kolokvijum 1                                                                     | 20  | 20%  |
|                     | kolokvijum 2                                                                     | 20  | 20%  |
|                     | Studenti koji polože kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela, završnog ispita. |     |      |
|                     | Završni ispit                                                                    |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                           | 20  | 20%  |
|                     | UKUPNO                                                                           | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                                  |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta        |     |      |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |  |                 |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Logistika</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>ROBNI TERMINALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CΠ04221526,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | izborni 3                                                                                     |                  | II              | 6.00                                                                                |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Dr Slobodan Zečević, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ - ci</b>                                                                |           | Dr Snežana Tadić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>0</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                    | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | 1. poznavanje pojmova i definicije robnih tokova<br>2. da se student upozna sa osnovnim vrstama i strukturama logističkih tokova i logističkih centara<br>3. upoznavanje studenata sa izradom elaborata o strukturno-prostornim funkcijama raznih kategorija terminala i logističkih centara<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, vježbe, simulacije, timske prezentacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Transformacije robnih tokova<br>2. Vrste robnih terminala – logističkih centara<br>3. Ciljevi razvoja robno-transportnih centara<br>4. Parametri gravitacione zone terminala<br>5. Kriterijumi i postupak izbora makro i mikro lokacije terminala<br>6. Analiza tokova preko logističkog centra<br>7. Struktura funkcija i podsistema robno-transportnog centra<br>8. Analiza zahtjeva za dimenzionisanje podsistema robnih terminala<br>9. Tehnološko-prostorne karakteristike logističkih centara (terminal za različite vrste robe, carinski terminal, terminal za opasne terete, kontejnerski terminal, pogranični terminal, robno-trgovački centar, distributivni centar, cross-docking terminal, robno-transportni centar itd.).<br>10. Integrisan koncept slobodne zone i logističkog centra<br>11. Kooperacija u logističkim lancima preko robno-transportnog centra<br>12. Postupak određivanja karakteristika robnih tokova u gravitacionoj zoni terminala<br>13. Analiza i kvantifikacija logističkih zahtjeva za podsystemima terminala u determinističkim stohastičkim uslovima<br>14. Kvantitativno-prostorna analiza podsistema terminala<br>15. Primjeri izrade elaborata o strukturno-prostornim funkcijama raznih kategorija terminala i logističkih centara |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Zečević S.:                                                                          |           | Robni terminali i robno-transportni centri, Saobraćajni fakultet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  | 2006.           | -                                                                                   |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 | -                                                                                   |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | aktivnost u toku nastave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |
|                                                                                      |           | seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 | 20                                                                                  | 20%             |

|                     |                                                                            |     |      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | kolokvijum 1                                                               | 15  | 15%  |
|                     | kolokvijum 2                                                               | 15  | 15%  |
|                     | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |      |
|                     | Završni ispit                                                              |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                     | 40  | 40%  |
|                     | UKUPNO                                                                     | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                            |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |      |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Logistika</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>TEHNOLOGIJE INTERMODALNOG TRANSPORTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CΠ04221626,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | izborni 4                                                                                     |                  | II              |                                                                                     | 6.00            |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Dr Slobodan Zečević, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Dr Snežana Tadić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>0</sub></b>                            |                 |  |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                    | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | 1. poznavanje pojmova i definicije intermodalnog transporta<br>2. da student upozna osnovne zahtjeve tržišta robnih tokova u pogledu primjene intermodalnih tehnologija<br>3. upoznavanje studenata sa simulacionim eksperimentom funkcionisanja kontejnerskog terminala<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, vježbe, , simulacije, timske prezentacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Segmentacija tržišta intermodalnog transporta (internacionalni, regionalni, nacionalni aspekt)<br>2. Modeliranje robnih tokova u intermodalnim transportnim mrežama<br>3. Tehnologija Rolling Shelf<br>4. Trendovi i zahtjevi za standardima intermodalnih transportnih jedinica<br>5. Analiza i planiranje performansi kvaliteta IT<br>6. Benčmarking u intermodalnom transportu<br>7. Nove generacije mreža i terminala intermodalnog transporta. Razvoj modela optimalne lokacije intermodalnih terminala<br>8. Konceptije povezivanja pomorskog i kopnenog intermodalnog transporta. Koncept dry port<br>9. Konceptije odvožno-dovoznog transporta intermodalnih terminala. Optimizacija i prilagođavanje pojedinih vidova transporta zahtjevima IT<br>10. Metodologija formiranja baze podataka za IT<br>11. Metodologija proračuna logističkih troškova intermodalnih transportnih lanaca<br>12. Scenariji strateškog razvoja evropskog intermodalnog transporta<br>13. Zahtjevi za projektovanje telematskih sistema u IT<br>14. Simulacioni eksperiment funkcionisanja kontejnerskog terminala<br>15. Upoznavanje sa softverskim paketima za planiranje i upravljanje radom kontejnerskih terminala. Studije lokacije terminala IT |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Lowe D.:                                                                             |           | Intermodal freight transport, Elsevier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  | 2005.           | -                                                                                   |                 |  |
| Bontekoning Y.:                                                                      |           | Hub exchange operations in intermodal hub-and-spoke networks, IOS/Delph                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  | 2006.           | -                                                                                   |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 | -                                                                                   |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                      |           | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 | 5                                                                                   | 5%              |  |
| aktivnost u toku nastave                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | 5                | 5%              |                                                                                     |                 |  |

|                     |                                                                            |     |      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | seminarski rad                                                             | 15  | 15%  |
|                     | kolokvijum 1                                                               | 20  | 20%  |
|                     | kolokvijum 2                                                               | 20  | 20%  |
|                     | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |      |
|                     | Završni ispit                                                              |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                     | 35  | 35%  |
|                     | UKUPNO                                                                     | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                            |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |      |

|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |  |      |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj / Logistika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               | I godina studija |            |                                                                                     |      |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | VREDNOVANJE I DONOŠENJE ODLUKA U LOGISTICI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za željeznički saobraćaj i logistiku - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Status predmeta                                                                               |                  | Semestar   |                                                                                     | ECTS |
| CAΦ12CΠ04241926,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | izborni 4                                                                                     |                  | II         |                                                                                     | 6.00 |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Željko Stević, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Dr Željko Stević, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |      |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | P                                                                                             | AV               | LV         | S <sub>o</sub>                                                                      |      |
| 3                                                                                    | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |      |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |            |                                                                                     |      |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Ishodi učenja                                                                        |    | 1. upoznavanje studenata sa potrebama za adekvatnim donošenjem odluka u praksi i načinom vrednovanja varijantnih rješenja<br>2. sticanje vještina za vrednovanja varijantnih rješenja i donošenje odluka u logistici primjenom fuzzy VKO modela<br>3. sticanje vještina za vrednovanja varijantnih rješenja i donošenje odluka u logistici primjenom rough VKO modela<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Uslovljenost                                                                         |    | Nema uslovljenosti drugim predmetima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Nastavne metode                                                                      |    | Predavanja, vježbe, timske prezentacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                        |    | 1. Osnove fuzzy logike<br>2. Osnove grubih (rough) skupova i brojeva<br>3. Osnove Z brojeva<br>4. Fuzzy i rough VKO modeli za vrednovanje varijantnih rješenja u okviru logističkih centara<br>5. Fuzzy i rough VKO modeli za vrednovanje varijantnih rješenja u skladišnim sistemima<br>6. Fuzzy i rough VKO modeli za izbor opreme u logistici<br>7. I Kolokvijum<br>8. Fuzzy i rough VKO modeli za donošenje odluka u različitim fazama lanca snabdijevanja<br>9. Fuzzy i rough VKO modeli za vrednovanje logističkih provajdera<br>10. Fuzzy i rough VKO modeli za donošenje odluka u transportu opasne robe<br>11. Fuzzy i rough VKO modeli za utvrđivanje kvaliteta i efikasnosti u logistici<br>12. Kombinovani fuzzy-rough VKO modeli i njihova primjena u logistici<br>13. Integrirani objektivno-subjektivni VKO modeli u logistici<br>14. Integracija fuzzy i rough VKO modela sa drugim pristupima za donošenje odluka u logistici<br>15. II Kolokvijum |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| Smiljanić, D., Sremac, S., Tanackov, I., Stević, Ž., Márton, P., & Stojić, G.        |    | A novel hybrid fuzzy model for selection of parking lots for vehicles with dangerous goods. <i>Engineering Applications of Artificial Intelligence</i> , 131, 107882.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | 2024.      | -                                                                                   |      |
| Miškić, S., Tadić, S., Stević, Ž., Krstić, M., & Roso, V.                            |    | A novel hybrid model for the evaluation of industry 4.0 technologies' applicability in logistics centers. <i>Journal of Mathematics</i> , 2023, 1-19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | 2023.      | -                                                                                   |      |
| Puška, A., Štilić, A., & Stević, Ž.                                                  |    | A comprehensive decision framework for selecting distribution center locations: a hybrid improved fuzzy SWARA and fuzzy CRADIS approach. <i>Computation</i> , 11(4), 73.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  | 2023.      | -                                                                                   |      |
| Huskanović, E., Stević, Ž., & Simić, S.                                              |    | Objective-subjective CRITIC-MARCOS model for selection forklift in internal transport technology processes. <i>Mechatronics and Intelligent Transportation Systems</i> , 2(1), 20-31.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | 2023.      | -                                                                                   |      |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                           |               |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|
| Stević, Ž., Zavadskas, E. K., Tawfiq, F. M., Tchier, F., & Davidov, T.                              | Fuzzy multicriteria decision-making model based on Z numbers for the evaluation of information technology for order picking in warehouses. <i>Applied Sciences</i> , 12(24), 12533.       | 2022.         | -                       |
| Vesković, S., Stević, Ž., Nunić, Z., Milinković, S., & Mladenović, D.                               | A novel integrated large-scale group MCDM model under fuzzy environment for selection of reach stacker in a container terminal. <i>Applied Intelligence</i> , 52(12), 13543-13567.        | 2022.         | -                       |
| Stević, Z., Nunic, D., Badi, I., & Karabasevic, D.                                                  | Evaluation of dimensions of SERVQUAL model for determining quality of processes in reverse logistics using a Delphi-Fuzzy PIPRECIA model. <i>Rom. J. Econ. Forecast</i> , 25(1), 139-159. | 2022.         | -                       |
| Mahmutagić, E., Stević, Ž., Nunić, Z., Chatterjee, P., & Tanackov, I.                               | An integrated decision-making model for efficiency analysis of the forklifts in warehousing systems. <i>Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering</i> , 19(3), 537-553.         | 2021.         | -                       |
| Vukasović, D., Gligović, D., Terzić, S., Stević, Ž., & Macura, P.                                   | A novel fuzzy MCDM model for inventory management in order to increase business efficiency. <i>Technological and economic development of economy</i> , 27(2), 386-401.                    | 2021.         | -                       |
| Zavadskas, E. K., Turskis, Z., Stević, Ž., & Mardani, A.                                            | Modelling procedure for the selection of steel pipes supplier by applying fuzzy AHP method. <i>Operational Research in Engineering Sciences: Theory and Applications</i> , 3(2), 39-53.   | 2021.         | -                       |
| Durmić, E., Stević, Ž., Chatterjee, P., Vasiljević, M., & Tomašević, M.                             | Sustainable supplier selection using combined FUCOM-Rough SAW model. <i>Reports in mechanical engineering</i> , 1(1), 34-43.                                                              | 2020.         | -                       |
| Đalić, I., Stević, Ž., Karamasa, C., & Puška, A.                                                    | A novel integrated fuzzy PIPRECIA-interval rough SAW model: Green supplier selection. <i>Decision Making: Applications in Management and Engineering</i> , 3(1), 126-145.                 | 2020.         | -                       |
| Erceg, Ž., Starčević, V., Pamučar, D., Mitrović, G., Stević, Ž., & Žikić, S.                        | A new model for stock management in order to rationalize costs: ABC-FUCOM-interval rough CoCoSo model. <i>Symmetry</i> , 11(12), 1527.                                                    | 2019.         | -                       |
| Stević, Ž., Vasiljević, M., Puška, A., Tanackov, I., Junevičius, R., & Vesković, S.                 | Evaluation of suppliers under uncertainty: a multiphase approach based on fuzzy AHP and fuzzy EDAS. <i>Transport</i> , 34(1), 52-66.                                                      | 2019.         | -                       |
| Radović, D., Stević, Ž., Pamučar, D., Zavadskas, E. K., Badi, I., Antuchevičienė, J., & Turskis, Z. | Measuring performance in transportation companies in developing countries: a novel rough ARAS model. <i>Symmetry</i> , 10(10), 434.                                                       | 2018.         | -                       |
| Sremac, S., Stević, Ž., Pamučar, D., Arsić, M., & Matić, B.                                         | Evaluation of a third-party logistics (3PL) provider using a rough SWARA-WASPAS model based on a new rough dombi aggregator. <i>Symmetry</i> , 10(8), 305.                                | 2018.         | -                       |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                           |               |                         |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                     | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                         | <b>Godina</b> | <b>Stranice (od-do)</b> |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                           |               | -                       |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                               | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                     | <b>Bodovi</b> | <b>Procenat</b>         |
|                                                                                                     | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                       |               |                         |
|                                                                                                     | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                         | 10            | 10%                     |
|                                                                                                     | seminarski rad                                                                                                                                                                            | 20            | 20%                     |
|                                                                                                     | kolokvijum 1                                                                                                                                                                              | 20            | 20%                     |
|                                                                                                     | kolokvijum 2                                                                                                                                                                              | 20            | 20%                     |
|                                                                                                     | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita.                                                                                                                |               |                         |
|                                                                                                     | Završni ispit                                                                                                                                                                             |               |                         |
|                                                                                                     | završni ispit (usmeni)                                                                                                                                                                    | 30            | 30%                     |
|                                                                                                     | UKUPNO                                                                                                                                                                                    | 100           | 100%                    |
| <b>Web stranica</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                           |               |                         |
| <b>Datum ovjere</b>                                                                                 | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta                                                                                                                 |               |                         |



|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |  |      |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj / Logistika                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                 |                                                                                               | I godina studija |            |                                                                                     |      |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | UPRAVLJANJE SKLADIŠNIM SISTEMIMA                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za željeznički saobraćaj i logistiku - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                         |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                   | Status predmeta                                                                               |                  | Semestar   |                                                                                     | ECTS |
| CAΦ12CΠ04221826,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                   | izborni 4                                                                                     |                  | II         |                                                                                     | 6.00 |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Željko Stević, vanredni profesor                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Dr Željko Stević, vanredni profesor                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                         |    |                                                                                                                                                                                   | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub>                                  |      |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                | P                                                                                             | AV               | LV         | S <sub>0</sub>                                                                      |      |
| 3                                                                                    | 2  | 0                                                                                                                                                                                 | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |      |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |            |                                                                                     |      |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Ishodi učenja                                                                        |    | 1. poznavanje pojmova i definicije upravljanja skladišnim sistemima                                                                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 2. treba da omogući studentima ovladavanje dodatnim vještinama za upravljanje procesima u okviru skladišnih sistema                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 3. studenti treba da se osposobe za ovladavanje osnovnim softverskim alatima inženjerskog projektovanja sa primjenom na upravljanje skladišnim procesima                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Uslovljenost                                                                         |    | Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Nastavne metode                                                                      |    | Nastava se izvodi u obliku predavanja, auditornih vježbi i pokaznih vježbi u skladišnim sistemima                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                        |    | 1. Uvod u upravljanje skladišnim sistemima                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 2. Specifičnosti skladišnih sistema i procesa                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 3. Trendovi u upravljanju procesima u skladištima                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 4. Upravljanje zalihama                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 5. Matematički modeli za kvantifikaciju tehnoloških zahtjeva                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 6. Dimenzionisanje tehnoloških elemenata skladišta                                                                                                                                |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 7. I Kolokvijum                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 8. Teorija sistema masovnog opsluživanja                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 9. Modeli simulacije realnih procesa u skladišnom sistemu                                                                                                                         |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 10. ABC/XYZ analiza u skladišnom sistemu                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 11. Vrednovanje varijantnih tehnoloških rješenja                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 12. Primjeri primjene višekriterijumskog odlučivanja                                                                                                                              |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 13. Savremeni sistemi komisioniranja                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 14. Primjena informacionih sistema u skladištu                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                      |    | 15. II Kolokvijum                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| S. Vukićević:                                                                        |    | Skladišta, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet                                                                                                                           |                                                                                               |                  | 1995.      | -                                                                                   |      |
| Dopunska literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| Mahmutagić, E., Stević, Ž., Nunić, Z., Chatterjee, P., & Tanackov, I.                |    | An integrated decision-making model for efficiency analysis of the forklifts in warehousing systems. <i>Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering</i> , 19(3), 537-553. |                                                                                               |                  | 2021.      | -                                                                                   |      |
| Chen, N., Liu, Q., Stević, Ž., Andrejić, M., & Pajić, V.                             |    | An integrated cost based approach for warehouse performance evaluation: A new multiphase model. <i>Alexandria Engineering Journal</i> , 101, 62-77.                               |                                                                                               |                  | 2024.      | -                                                                                   |      |
| Stević, Ž., Bašić, A., Moslem, S., & Zhong, K.                                       |    | An integrated ABC-FUCOM model for product classification. <i>Spectrum of Engineering and</i>                                                                                      |                                                                                               |                  | 2023.      | -                                                                                   |      |

|                                                                          |                                                                                                                                                       |               |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
|                                                                          | <i>Management Sciences</i> , 1(1), 83-91.                                                                                                             |               |                 |
| Stević, Ž., & Merima, B.                                                 | ABC/XYZ Inventory Management Model in a Construction Material Warehouse. <i>Alphanumeric Journal</i> , 9(2), 325-334.                                 | 2021.         | -               |
| Stević, Ž., Stjepanović, Ž., Božićković, Z., Das, D. K., & Stanujkić, D. | Assessment of conditions for implementing information technology in a warehouse system: A novel fuzzy piprecia method. <i>Symmetry</i> , 10(11), 586. | 2018.         | -               |
| Stević, Ž., Mulalić, E., Božićković, Z., Vesković, S., & Đalić, I.       | Economic analysis of the project of warehouse centralization in the paper production company. <i>Serbian Journal of Management</i> , 13(1), 47-62.    | 2018.         | -               |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                    | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                 | <b>Bodovi</b> | <b>Procenat</b> |
|                                                                          | Predispitne obaveze                                                                                                                                   |               |                 |
|                                                                          | prisustvo nastavi                                                                                                                                     | 10            | 10%             |
|                                                                          | seminarski rad                                                                                                                                        | 20            | 20%             |
|                                                                          | kolokvijum 1                                                                                                                                          | 20            | 20%             |
|                                                                          | kolokvijum 2                                                                                                                                          | 20            | 20%             |
|                                                                          | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita.                                                                            |               |                 |
|                                                                          | Završni ispit                                                                                                                                         |               |                 |
|                                                                          | završni ispit (usmeni)                                                                                                                                | 30            | 30%             |
|                                                                          | UKUPNO                                                                                                                                                | 100           | 100%            |
| <b>Web stranica</b>                                                      |                                                                                                                                                       |               |                 |
| <b>Datum ovjere</b>                                                      | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta                                                                             |               |                 |

# **TELEKOMUNIKACIJE I POŠTANSKI SAOBRAĆAJ**

|                                                                                   |                                                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b>                                   |  |
|                                                                                   | <b>II CIKLUS SAOBRAĆAJ/<br/>(Telekomunikacije i poštanski saobraćaj)</b> |                                                                                     |

| Prva godina |                        |                                                                  |                |                     |          |             |   |    |      |
|-------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|----------|-------------|---|----|------|
| R.broj      | Šifra predmeta         | Naziv predmeta                                                   | Status         | Uslovljeni predmeti | Semestar | Fond časova |   |    | ECTS |
|             |                        |                                                                  |                |                     |          | P           | V | LV |      |
| 1.          | CAΦ12CT04118016,0320   | Metodologija naučno-istraživačkog rada                           | O              |                     | I        | 3           | 2 | 0  | 6    |
| 2.          | CAΦ12CT04142016,0311   | Modeli i simulacije u transportu opasnih materija                | O              |                     | I        | 3           | 1 | 1  | 6    |
| 3.          | CAΦ12CT04121916,0320   | Telematski sistemi                                               | O              |                     | I        | 3           | 1 | 1  | 6    |
| 4.          | CAΦ12CT04222016,0320   | 1. Elektronski sistemi u saobraćaju                              | I <sub>1</sub> |                     | I        | 3           | 1 | 1  | 6    |
|             | CAΦ12CT04222116,0320   | 2. Upravljanje projektima u poštanskom saobraćaju                |                |                     | I        | 3           | 1 | 1  | 6    |
|             | CAΦ12CT04242116,0320   | 3.Primjena elektronskih sistema u transportu opasnih materija    |                |                     | I        | 3           | 1 | 1  | 6    |
| 5.          | CAΦ12CT04210516,0320   | 1. Multimedijalne komunikacije                                   | I <sub>2</sub> |                     | I        | 3           | 1 | 1  | 6    |
|             | CAΦ12CT04222216,0320   | 2. Komunikacioni sistemi u poštanskom saobraćaju                 |                |                     | I        | 3           | 1 | 1  | 6    |
|             | CAΦ12CT04242216,0320   | 3.Primjena GIS-a u transportu opasnih materija                   |                |                     | I        | 3           | 1 | 1  | 6    |
| 6.          | CAΦ12CT04222326,0320   | 1. Odabrana poglavlja iz oblasti telekomunikacija                | I <sub>3</sub> |                     | II       | 3           | 1 | 1  | 6    |
|             | CAΦ12CT04222426,0320   | 2. Nove tehnologije u poštanskom saobraćaju                      |                |                     |          | 3           | 1 | 1  | 6    |
|             | CAΦ12CT04242326,0320   | 3.Informacioni sistemi za transport opasnih materija             |                |                     |          | 3           | 1 | 1  | 6    |
| 7.          | CAΦ12CT04222526,0320   | 1. Primjena obnovljivih izvora energije u transportnim sistemima | I <sub>4</sub> |                     | II       | 3           | 1 | 1  | 6    |
|             | CAΦ12CT04222626,0320   | 2. Upravljanje kvalitetom u poštanskom saobraćaju                |                |                     |          | 3           | 1 | 1  | 6    |
|             | CAΦ12CT04242426,0320   | 3.Primjena telematskih sistema u transportu opasnih materija     |                |                     |          | 3           | 1 | 1  | 6    |
| 8.          | CAΦ12CT041194218,01600 | Master rad                                                       | O              |                     | II       | 16          | 0 | 0  | 18   |
| UKUPNO:     |                        |                                                                  |                |                     |          | 37          | 8 | 6  | 60   |

**Izlazni profili:** master saobraćaja – 300 ECTS - telekomunikacije i poštanski saobraćaj

|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |  |                 |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Telekomunikacije i poštanski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CT04118016,0320                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | obavezan                                                                                      |                  | I               | 6                                                                                   |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           | dr Perica Gojković, redovni profesor; dr Zoran Čurguz, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           | Bojana Gojković, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                   | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | 1. upoznavanje studenata sa metodama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>2. upoznavanje studenata sa tehnikama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>3. savladavanje pisanja i odbrane teze<br>4. samostalna izrada seminarskog rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                 |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | Predavanja, audiorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                |           | 1. Pojam, predmet, značaj i istorijski razvoj metodologije naučno-istraživačkog rada<br>2. Osnovne naučne teorije i istraživanja<br>3. Metode naučno-istraživačkog rada<br>4. Konceptualni temelji istraživanja (koncepti, teorije i modeli, formulacija i objašnjenje istraživačkih tema i problema, definisanje predmeta i cilja istraživanja, formulisanje hipoteza istraživanja)<br>5. Istraživački pristupi, strategije i planiranje (izbor istraživačkih metoda, određivanje populacije i uzorka istraživanja)<br>6. Teorijski prikaz istraživanja (pregled literature i istraživanja u skladu sa konceptom istraživanja), prvi kolokvijum<br>7. Operacionalizacija istraživanja (mjerjenje ekonomskih varijabli, tipologija podataka, pretraživanje primarnih i sekundarnih izvora, sređivanje i analiza podataka, testiranje hipoteza)<br>8. Instrumenti istraživanja; pojam instrumenata, vrste instrumenata, konkurencija instrumenata<br>9. Uzorak; pojam, vrste, postupci i tehnike biranja uzoraka<br>10. Projekat naučno-istraživačkog rada<br>11. Metodologija i tehnologija izrade naučnog djela<br>12. Diskusija rezultata<br>13. Pisanje istraživačkog izvještaja i zaključci<br>14. Izrada bibliografskih radova, tehnička obrada naučnog djela,<br>15. Drugi kolokvijum |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| 7. Zakić M.:                                                                        |           | Metodologija naučno-istraživačkog rada, Pravni fakultet Banja Luka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | 2000.           |                                                                                     |                 |
| 8. Čolakhodžić E.:                                                                  |           | Metodologija i tehnologija naučnoistraživačkog rada, Nastavnički fakultet Univerziteta "Džemal Bijedić", Mostar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  | 2021.           |                                                                                     |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Stanivuković D.                                                                     |           | Metod naučnog rada, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i</b>                                            |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                     |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |

|              |                                                                           |     |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| ocjenjivanje | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 5   | 5 %   |
|              | aktivnost na nastavi                                                      | 5   | 5 %   |
|              | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         | 20  | 20 %  |
|              | kolokvijum                                                                | 40  | 40 %  |
|              | Završni ispit                                                             |     |       |
|              | Usmeni                                                                    | 30  | 30 %  |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| Web stranica |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                      |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |                 |  |                 |
|                                                                                                                                       |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Telekomunikacije i poštanski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                                       |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                                             |           | <b>MODELI I SIMULACIJE U TRANSPORTU OPASNIH MATERIJIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                                                                        |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status predmeta</b>                                                                          |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CT04142016,0311                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | obavezni                                                                                        |                  | I               | 6,0                                                                                 |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                                                 |           | Dr Mirko Stojić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                                                  |           | Dr Mirko Stojić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                 |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                                                                              | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>P</b>                                                                                        | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                                                                     | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63                                                                                              | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 h |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> sati semestralno<br>75 + 105 = 180 h = U <sub>opt</sub> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                                                  |           | Savladavanjem sadržaja ovog predmeta student će moći da:<br>1. optimizuje procese u saobraćaju<br>2. modeluje procese u saobraćaju<br>3. simulira procese u saobraćaju<br>4. animira procese u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                                                   |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                                                |           | Predavanja, auditorne vežbe, seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                                                  |           | 1. Modeliranje. Definicija, vrste modela. Modeliranje i modeli<br>2. Simulacija. Računarska simulacija. Istorijski pregled razvoja simulacije<br>3. Klasifikacija modela. Klasifikacija modela. Formalna specifikacija modela<br>4. Ocjena parametara modela<br>5. Validacija i verifikacija modela<br>6. Vjerovatnoća i statistika u simulaciji<br>7. Simulacija procesa<br>8. Struktura simulacionih sistema<br>9. Optimizacija procesa. Formulacija problema. Klasifikacija metoda optimizacije<br>10. Modularno simuliranje<br>11. Računski blokovi (moduli)<br>12. Matrični oblik strukture tehnološke šeme<br>13. Matrične metode određivanja računskih ciklusa<br>14. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO<br>15. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                       |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Averill M. Law                                                                                                                        |           | Simulation Modeling and Analysis, McGraw-Hill Education                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  | 2014.           |                                                                                     |                 |
| Montgomery D.                                                                                                                         |           | Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  | 2012.           |                                                                                     |                 |
| Božičković R                                                                                                                          |           | Metede optimizacije, Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  | 2007.           | 1-257                                                                               |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                       |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Čupić M. i ostali                                                                                                                     |           | Specijalna poglavlja iz teorije odlučivanja, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  | 2009.           | 1-135                                                                               |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                                                 |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                                                                       |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                                       |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |
|                                                                                                                                       |           | pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 | 10                                                                                  | 20%             |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | studija slučaja – grupni rad                                              | 10  | 10%  |
|                     | test/ kolokvijum                                                          | 20  | 10%  |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni/ pismeni)                                           | 50  | 50%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |



|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  |                 |  |                 |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Telekomunikacije i poštanski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>TELEMATSKI SISTEMI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Status predmeta</b>                                                                     |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CT04121916,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | obavezan                                                                                   |                  | I               | 6,00                                                                                |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Dr Aleksandar Stjepanović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Dr Mirko Stojčić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                            |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>P</b>                                                                                   | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3*15*1,4=63                                                                                | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Savladavanjem sadržaja ovog predmeta student će moći da:<br>1. Aktivno poznavanje propisa i normativa, evropskih regulativa vezanih za ITS<br>2. Prijedlog rješenja distribuiranih informaciono komunikacionih sistema za praćenje transpora<br>3. Istraživanjem ITS-a i intrakcije sa prostornom informacionom infrastrukturom<br>4. Arhitekturom ITS-a<br>5. Definisanjem korisničkih zahtjeva u svrhu refikasnog rješavanja transportnih problema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Upravljanje saobraćajem. Strategije upravljanja saobraćajem<br>2. Adaptibilni sistemi. Mogućnosti mreže<br>3. Osnovne definicije ITS-a.Razvoj ITS-a.<br>4. Evropski projekti ITS-a, Standardi, normativi direktive, zakonske osnove, FRAME projekat<br>5. Arhitektura ITS-a.Teoretske osnove, Moguće aplikacije ITS-a<br>6. Upravljanje saobraćajem -raspodjela saobraćaja i primjena ITS-a.<br>7. Tehnički predulsovi za primjenu ITS-a<br>8. Detektori i senzori<br>9. Simulacioni programi,Vrednovanje efekata<br>10. Prostorna infrastruktura GIS i ITS. ITS i GPS<br>11. Promjenljiva signalizacija, standardi<br>12. Upravljanje saobraćajem na autoputevima u zonama gradova<br>13. Upravljanje zagušenjima i primjena ITS u rješavanju zagušenja<br>14. Informisanje učesnika u saobraćaju, Ljudski faktor, QoE, QoS<br>15. Internet i ITS. |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| A. Stjepanović, M. Kostadinović                                                      |           | Telematski sistemi, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  | 2020            |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |                 | 5                                                                                   | 5%              |
|                                                                                      |           | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |
|                                                                                      |           | Kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |
|                                                                                      |           | Kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |
|                                                                                      |           | laboratoriske vježbe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |
|                                                                                      |           | Završni ispit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            | usmeni           | 40              | 40%                                                                                 |                 |
| UKUPNO                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  | 100             | 100 %                                                                               |                 |

|                     |                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |

|                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                               |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                 |  |  |
|                                                                                                                |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br/>Telekomunikacije i poštanski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
|                                                                                                                |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  | I godina studija |                 |                                                                                     |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                      |           | <b>ELEKTRONSKI SISTEMI U SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Katedra</b>                                                                                                 |           | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Status predmeta</b>                                                                                           |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |  |
| CAΦ12CT04222016,0320                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | izborni                                                                                                          |                  | I               | 6,0                                                                                 |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                          |           | dr Miroslav Kostadinović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                           |           | dr Goran Kuzmić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                                  |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |  |
| <b>P</b>                                                                                                       | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>P</b>                                                                                                         | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |  |
| 3                                                                                                              | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 63                                                                                                               | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |                 |                                                                                     |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                           |           | Student će steći:<br>1. teorijska znanja iz telekomunikacionih sistema i mreža i njihove primjene u saobraćaju i transportu,<br>2. stručna znanja iz javnih radio-difuznih sistema (RDS, DAB) u saobraćaju iz javnih radio-difuznih sistema (RDS, DAB) u saobraćaju i<br>3. znanja iz oblasti senzorskih i ad-hoc mreža za praćenje i regulisanje saobraćaja,<br>4. znanja iz sistema i mreža namijenjenih savremenim saobraćajno-transportnim sistemima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                            |           | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                         |           | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                           |           | 1 Telekomunikacioni sistemi i mreže i njihove potencijalne primjene u saobraćaju i transportu.<br>2 Primjena javnih radio-difuznih sistemi (RDS, DAB) u saobraćaju<br>3 Javne mreže za mobilne komunikacije<br>4 Mobilne komunikacije za zatvorene grupe korisnika<br>5 Fiksne i mobilne bežične IP mreže<br>6 Virtuelne privatne mreže<br>7 Radio preko optike (ROF)<br>8 Senzorske i ad-hoc mreže za praćenje i regulisanje saobraćaja<br>9 Sistemi namijenjeni bezbjednom odvijanju saobraćaja.<br>10 Satelitski komunikacioni sistemi<br>11 Sistemi za pozicioniranje i navigaciju vozila<br>12 Namjenske radio mreže za prenos podataka (MOBITEX, TETRA, TRAXYS, ARDIS, RICOCHET, ARRAY).<br>13 Namjenske komunikacije kratkog dometa u drumskom saobraćaju (DSRC)<br>14 GSM-R - globalni sistem mobilnih komunikacija za primjenu na železnici<br>15 Komunikacije u vazдушnom saobraćaju,Riječni informacioni servisi. |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |  |
| Ferrari, P., Jakoby, R., Karabey, O. H., Maune, H., & Rehder, G.                                               |           | Reconfigurable Circuits and Technologies for Smart Millimeter-wave Systems. Cambridge University Press.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                  | 2022            |                                                                                     |  |
| Gumbo, T., Moyo, T., Ndwandwe, B., Risimati, B., & Mbatha, S. G.                                               |           | Urban Public Transport Systems Innovation in the Fourth Industrial Revolution Era: Global South Perspectives, Reflections and Conjectures. Springer Nature.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                  | 2022            |                                                                                     |  |
| M. A. Chowdhury, A. Sadek,                                                                                     |           | Fundamentals of Intelligent Transportation Systems Planning, Artech House,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  | 2003            |                                                                                     |  |
| H. Lehpamer,                                                                                                   |           | RFID Desing Principles, Artech House,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                  | 2008            |                                                                                     |  |
| J. Lavergant, M. Sylvain,                                                                                      |           | Radio Wave Propagation: Principles and Techniques, Wiley,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                  | 2000            |                                                                                     |  |

|                                                      | Vrsta evaluacije rada studenta                                            | Bodovi | Procenat |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje | Predispitne obaveze                                                       |        |          |
|                                                      | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 5      | 5%       |
|                                                      | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         | 15     | 15%      |
|                                                      | Kolokvijum 1                                                              | 15     | 15%      |
|                                                      | Kolokvijum 2                                                              | 15     | 15%      |
|                                                      | laboratoriske vježbe                                                      | 10     | 10%      |
|                                                      | Završni ispit                                                             |        |          |
|                                                      | usmeni                                                                    | 40     | 40%      |
|                                                      | UKUPNO                                                                    | 100    | 100%     |
| Web stranica                                         |                                                                           |        |          |
| Datum ovjere                                         | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |        |          |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  |                 |  |                 |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Telekomunikacije i poštanski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>UPRAVLJANJE PROJEKTIMA U POŠTANSKOM SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Status predmeta</b>                                                                     |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CT04222116,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | izborni                                                                                    |                  | I               | 6,00                                                                                |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Prof. dr Amel Kosovac, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Prof. dr Amel Kosovac, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                            |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>P</b>                                                                                   | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3*15*1,4=63                                                                                | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Savladavanjem sadržaja ovog predmeta student će moći da:<br>1. primjeni najnovija znanja iz oblasti upravljanja projektima i investicijama;<br>2. primjeni metode i tehnika upravljanja projektima i investicijama, kao i najnovijih dostignuća u teoriji i praksi;<br>3. prepozna i definiše ulogu i mjesto upravljanju projektima i investicijama;<br>4. izvršava poboljšanje performanse u rukovođenju projektima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Pojam i definisanje projekta. Vrste projekata.Projekti u poštanskom saobraćaju.<br>2. Upravljanje projektima prema PMI (Project Management Institute).<br>3. Koncept upravljanja projektima.<br>4. Organizacija za upravljanje projektima..<br>5. Upravljanje ljudskim resursima<br>6. Upravljanje ugovaranjem<br>7. Upravljanje kvalitetom projekata.<br>8. Upravljanje rizikom projekta<br>9. Upravljanje komunikacijama u projektu. Upravljanje promjenama u projektu.<br>10. Priprema i ocjena investicija u komunikacijama.<br>11. Upravljanje procesom investicija.<br>12. Planiranje realizacije projekta.<br>13. Praćenje i kontrola realizacije projekta.<br>14. Sistem izvještavanja o realizaciji projekta.<br>15. Računarski programi za upravljanje projektima. Metode i tehnike Project managementa |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Jovanović P.                                                                         |           | Upravljanje projektom, Fakultet organizacionih nauka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  | 2004.           |                                                                                     |                 |
| Jovanović P.                                                                         |           | Upravljanje investicijama, Grafoslog, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  | 2002.           |                                                                                     |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Lock D.                                                                              |           | Project management, Gower Press, London, UK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                  | 1977.           |                                                                                     |                 |
| Klein R.                                                                             |           | Sheduling of resource - constrained projects, Kluwer Academics Publishers, Boston, MA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                  | 2000.           |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                      |           | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  |                 | 10                                                                                  | 10 %            |
|                                                                                      |           | aktivnost u toku nastave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |                 | 5                                                                                   | 5 %             |
|                                                                                      |           | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  |                 | 10                                                                                  | 15 %            |
|                                                                                      |           | kolokvijumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                  |                 | 2 x 25                                                                              | 50%             |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | pismeni ispit                                                             | 50  | 50 %  |
|                     | usmeni ispit                                                              | 25  | 25 %  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  |                 |  |             |
|                                                                                   |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Telekomunikacije i poštanski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                   |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | I godina studija |                 |                                                                                     |             |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                         |           | <b>PRIMJENA ELEKTRONSKIH SISTEMA U TRANSPORTU OPASNIH MATERIJIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Katedra</b>                                                                    |           | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Status predmeta</b>                                                                     |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |
| CAΦ12CT04242116,0320                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | izborni                                                                                    |                  | I               |                                                                                     | 6,00        |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                             |           | dr Miroslav Kostadinović , vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Saradnik/ - ci</b>                                                             |           | dr Miroslav Kostadinović , vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                            |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |             |
| <b>P</b>                                                                          | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>P</b>                                                                                   | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |             |
| 3                                                                                 | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 63                                                                                         | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |             |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 105 |                  |                 |                                                                                     |             |
| W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                              |           | 1. teorijska znanja iz telekomunikacionih sistema i mreža i njihove primjene u saobraćaju i transportu opasnih materija,<br>2. stručna znanja iz javnih radio-difuznih sistema (RDS, DAB) u saobraćaju iz javnih radio- difuznih sistema (RDS, DAB) u saobraćaju i transportu opasnih materija<br>3. znanja iz oblasti senzorskih i ad-hoc mreža za praćenje i regulisanje saobraćaja i transporta opasnih materija,<br>4. znanja iz sistema i mreža namijenjenih savremenim saobraćajno-transportnim sistemima sa specijalnim primjenama u transportu opasnih materija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Uslovljenost</b>                                                               |           | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Nastavne metode</b>                                                            |           | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                              |           | 1. Telekomunikacioni sistemi i mreže i njihove potencijalne primjene u saobraćaju i transportu opasnih materija.<br>2. Primjena javnih radio-difuznih sistema (RDS, DAB) u saobraćaju i transportu opasnih materija<br>3. Javne mreže za mobilne komunikacije te njihove aplikacije kod praćenja kontrole transporta opasnih materija<br>4. Mobilne komunikacije za zatvorene grupe korisnika<br>5. Fiksne i mobilne bežične IP mreže sa implementacijom u transportu opasnih materija<br>6. Virtuelne privatne mreže<br>7. Radio preko optike (ROF)<br>8. Senzorske i ad-hoc mreže za praćenje i regulisanje saobraćaja i transporta opasnih materija<br>9. Sistemi namijenjeni bezbjednom odvijanju saobraćaja.<br>10. Satelitski komunikacioni sistemi sa primjenom u transportu opasnih materija<br>11. Sistemi za pozicioniranje i navigaciju vozila te primjena u transportu opasnih materija<br>12. Namjenske radio mreže za prenos podataka (MOBITEX, TETRA, TRAXYS, ARDIS, RICOCHET, ARRAY).<br>13. Namjenske komunikacije kratkog dometa u drumskom saobraćaju (DSRC)<br>14. GSM-R - globalni sistem mobilnih komunikacija za primjenu na železnici u transportu opasnih materija<br>15. Komunikacije u vazdušnom saobraćaju, Riječni informacioni servisi i primjena u transportu opasnih materija.<br>16. |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Ferrari, P., Jakoby, R.,                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| Karabey, O. H., Maune, H., & Rehder, G.                                           |           | Reconfigurable Circuits and Technologies for Smart Millimeter-wave Systems. Cambridge University Press.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |                  | 2022            |                                                                                     |             |

| Dopunska literatura                            |                                   |        |                  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|------------------|
| Autor/ i                                       | Naziv publikacije, izdavač        | Godina | Stranice (od-do) |
|                                                |                                   |        |                  |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje | Vrsta evaluacije rada studenta    |        | Procenat         |
|                                                | Predispitne obaveze               |        |                  |
|                                                | prisustvo predavanjima/ vježbama  | 5      | 5%               |
|                                                | pozitivno ocjenjen seminarski rad | 15     | 15%              |
|                                                | kolokvijum 1                      | 15     | 15%              |
|                                                | kolokvijum 2                      | 15     | 15%              |
|                                                | laboratorijske vježbe             |        |                  |
|                                                | završni ispit                     | 40     | 40%              |
|                                                | UKUPNO                            | 100    | 100 %            |
|                                                | prisustvo predavanjima/ vježbama  | 5      | 5%               |
| Web stranica                                   |                                   |        |                  |
| Datum ovjere                                   |                                   |        |                  |

17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta



|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |             |  |          |
|                                                                                      |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Telekomunikacije i poštanski saobraćaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            | I godina studija |             |                                                                                     |          |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | MULTIMEDIJALNE KOMUNIKACIJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Status predmeta                                                                            |                  | Semestar    |                                                                                     | ECTS     |
| CAΦ12CT04210516,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | izborni                                                                                    |                  | I           |                                                                                     | 6,00     |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Aleksandar Stjepanović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Dr Aleksandar Stjepanović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                   |                  |             | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |          |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | P                                                                                          | AV               | LV          | S <sub>o</sub>                                                                      |          |
| 3                                                                                    | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3*15*1,4=63                                                                                | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |          |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 105 |                  |             |                                                                                     |          |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Ishodi učenja                                                                        |    | 1. web aplikacijama sa tehnologijama savremenih multimedijalnih komunikacija<br>2. distribuiranim multimedijalnim aplikacijama<br>3. „Data minning“ multimedijalnih podataka u transportu<br>4. kvalitet servisa u multimedijalnim komunikacijama<br>5. razvoj multimedijalnih aplikacija za potrebe transporta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Uslovljenost                                                                         |    | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Nastavne metode                                                                      |    | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                        |    | 1. Koncept multimedija i multimedijalne komunikacije u svim vidovima transporta<br>2. Multimedijalni elementi- analiza slike, detekcija ivica, detekcija lica, objekata<br>3. Kreiranje multimedijalnih aplikacija za potrebe transporta-primjena HTML-a, PHP-a, CSS-a<br>4. Istraživanje multimedijalnih podataka –Multimedia data minning<br>5. Multimedijalne komunikacije: savremeni trendovi<br>6. Multimedijalne web aplikacije- integracija sa prostornom informacionom infrastrukturom (INSPIRE)<br>7. Obrada multimedijalnih signala: tehnike kompresije<br>8. Distribuirani multimedijalni sistemi i njihova primjena u sistemima za praćenje, kontrolu i informisanje putnika<br>9. Multimedija na internetu-googlemaps<br>10. Multimedijalni komunikacioni standardi<br>11. Mreže za pristup internetu FTTH, ADSL, VDSL, DOCSIS<br>12. Struktura mreža multimedijalnih komunikacionih sistema<br>13. Kvalitet servisa u multimedijalnim komunikacijama-iskustvo korisnika QoE, kvalitet servisa QoS<br>14. Automatsko prepoznavanje slike -primjena u transportu (upotreba alata u Mathlabu)<br>15. mobilne komunikacije 5G mreže, multimedija u mobilnim komunikacijama |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| K. R. Rao, Z. S. Bojkovic, D. A. Milovanovic                                         |    | Multimedia Communication Systems: Techniques, Standards and Networks, Prentice-Hall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  | 2002        |                                                                                     |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                       |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |             | Bodovi                                                                              | Procenat |
|                                                                                      |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                  |             | 5                                                                                   | 5%       |
|                                                                                      |    | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  |             | 15                                                                                  | 15%      |
|                                                                                      |    | Kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |             | 15                                                                                  | 15%      |
|                                                                                      |    | Kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |             | 15                                                                                  | 15%      |
|                                                                                      |    | laboratoriske vježbe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  |             | 10                                                                                  | 10%      |
|                                                                                      |    | Završni ispit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | usmeni                                                                    | 40  | 40%   |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU<br>Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  |             |  |          |  |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Telekomunikacije i poštanski saobraćaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            | I godina studija |             |                                                                                     |          |  |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | KOMUNIKACIONI SISTEMI U POŠTANSKOM SAOBRAĆAJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Status predmeta                                                                            |                  | Semestar    |                                                                                     | ECTS     |  |
| CAΦ12CT04222216,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | izborni                                                                                    |                  | I           |                                                                                     | 6,00     |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Amel Kosovac, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Dr Amel Kosovac, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                                |                  |             | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>0</sub>                            |          |  |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P                                                                                          | AV               | LV          | S <sub>0</sub>                                                                      |          |  |
| 3                                                                                    | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3*15*1,4=63                                                                                | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |          |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 105 |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Ishodi učenja                                                                        |    | Savladavanjem sadržaja ovog predmeta student će steći i biti sposoban da primijeni:<br>1. teorijska,<br>2. stručna,<br>3. praktična znanja iz oblasti telekomunikacionih tehnologija,<br>4. znanja iz sistema i mreža namijenjenih savremenim saobraćajno-transportnim sistemima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Uslovljenost                                                                         |    | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Nastavne metode                                                                      |    | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Sadržaj predmeta<br>po sedmicama                                                     |    | 1 Uvod u telekomunikacione sisteme i njihove potencijalne primjene u saobraćaju i transportu.<br>2 Primjena javnih radio-difuznih sistema (RDS,DAB) u saobraćaju.<br>3 Javne mreže za mobilne komunikacije. Mobilne komunikacije za zatvorene grupe korisnika.<br>4 Namjenske radio mreže za prenos podataka (MOBITEX, TETRA, TRAXYS, ARDIS, RICOCHET).<br>5 Fiksne i mobilne bežične IP mreže<br>6 Virtuelne privatne mreže. Radio preko optike (ROF).<br>7 Senzorske i ad-hoc mreže za praćenje i regulisanje saobraćaja. Tipovi senzorskih tehnologija<br>8 Bežični komunikacioni sistemi namijenjeni bezbjednom odvijanju saobraćaja.<br>9 Namjenske komunikacije kratkog dometa u drumskom saobraćaju (DSRC). Bežične lokalne mreže<br>10 Satelitski komunikacioni sistemi i njihove primjene u saobraćaju.<br>11 Sistemi za pozicioniranje, navigaciju i praćenje vozila.<br>12 Komunikacioni sistemi za potrebe elektronske naplate usluga (putarina, prodaja karata i dr)<br>13 GSM-R - globalni sistem mobilnih komunikacija za primjenu na željeznici<br>14 Komunikacioni sistemi u vazdušnom saobraćaju.<br>15 Komunikacioni sistemi u riječnom i pomorskom saobraćaju.Riječni informacioni servisi. |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |  |
| M. A. Chowdhury, A. Sadek,                                                           |    | Fundamentals of Intelligent Transportation Systems Planning, Artech House,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  | 2003.       |                                                                                     |          |  |
| J. Lavergant, M. Sylvain,                                                            |    | Radio Wave Propagation: Principles and Techniques, Wiley, Odabrani članci iz časopisa IEEE Vehicular Technology Magazine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje                                 |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  |             | Bodovi                                                                              | Procenat |  |
|                                                                                      |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |
|                                                                                      |    | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                  |             | 5                                                                                   | 5%       |  |
|                                                                                      |    | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |                  |             | 15                                                                                  | 15%      |  |
|                                                                                      |    | Kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  |             | 15                                                                                  | 15%      |  |
|                                                                                      |    | Kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  |             | 15                                                                                  | 15%      |  |
|                                                                                      |    | laboratorijske vježbe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                  |             | 10                                                                                  | 10%      |  |
| Završni ispit                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |  |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | usmeni                                                                    | 40  | 40%   |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                                                 |                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
|                                |                                   | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |  |      |  |
|                                                                                                                 |                                   | Saobraćajni fakultet u Doboju                                                                                                                             |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
|                                                                                                                 |                                   | Studijski program: Saobraćaj / Telekomunikacije i poštanski saobraćaj                                                                                     |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
|                                                                                                                 |                                   | II ciklus studija                                                                                                                                         |                                                                                                                 | I godina studija |          |                                                                                     |      |  |
| Pun naziv predmeta                                                                                              |                                   | PRIMJENA GIS-a U TRANSPORTU OPASNIH MATERIJA                                                                                                              |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Katedra                                                                                                         |                                   | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboju                                                                |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Šifra predmeta                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                           | Status predmeta                                                                                                 |                  | Semestar |                                                                                     | ECTS |  |
| CAΦ12CT04242216,0320                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                           | izborni                                                                                                         |                  | VI       |                                                                                     | 6,00 |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                                                  |                                   | Dr Goran Kuzmić                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Saradnik/ -ci                                                                                                   |                                   | Dr Goran Kuzmić                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                                                    |                                   |                                                                                                                                                           | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                                        |                  |          | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |      |  |
| P                                                                                                               | AV                                | LV                                                                                                                                                        | P                                                                                                               | AV               | LV       | S <sub>o</sub>                                                                      |      |  |
| 3                                                                                                               | 1                                 | 1                                                                                                                                                         | 63                                                                                                              | 21               | 21       | 1,4                                                                                 |      |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75               |                                   |                                                                                                                                                           | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*151,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75 + 105 = 180 sati semestralno |                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Ishodi učenja                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Uslovljenost                                                                                                    |                                   | Nema formalnih uslova                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Nastavne metode                                                                                                 |                                   | Predavanje, vježbe u učionici i konsultacije. Učenje i samostalna izrada seminarskih radova vezanih za informacione sisteme u transportu opasnih materija |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Obavezna literatura                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Autor/ i                                                                                                        |                                   | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                |                                                                                                                 |                  | Godina   | Stranice (od-do)                                                                    |      |  |
| C. Jones.                                                                                                       |                                   | Geographical Information Systems and Computer Cartography, Pearson Education Inc                                                                          |                                                                                                                 |                  | 1997.    |                                                                                     |      |  |
| Keith R. McCloy                                                                                                 |                                   | Resource Managment Information Systems Remote Sensing, GIS and Modelling, Taylor & Francis                                                                |                                                                                                                 |                  | 2006.    |                                                                                     |      |  |
| Dopunska literatura                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Autor/ i                                                                                                        |                                   | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                |                                                                                                                 |                  | Godina   | Stranice (od-do)                                                                    |      |  |
|                                                                                                                 |                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                                                  | Vrsta evaluacije rada studenta    |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  | Bodovi   | Procenat                                                                            |      |  |
|                                                                                                                 | Predispitne obaveze               |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
|                                                                                                                 | prisustvo predavanjima/ vježbama  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  | 5        | 5%                                                                                  |      |  |
|                                                                                                                 | pozitivno ocjenjen seminarski rad |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  | 15       | 15%                                                                                 |      |  |
|                                                                                                                 | kolokvijum 1                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  | 15       | 15%                                                                                 |      |  |
|                                                                                                                 | kolokvijum 2                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  | 15       | 15%                                                                                 |      |  |
|                                                                                                                 | laboratorijske vježbe             |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  | 10       | 10%                                                                                 |      |  |
|                                                                                                                 | završni ispit                     |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  | 40       | 40%                                                                                 |      |  |
| UKUPNO                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 | 100              | 100 %    |                                                                                     |      |  |
| Web stranica                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |
| Datum ovjere                                                                                                    |                                   | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta                                                                                 |                                                                                                                 |                  |          |                                                                                     |      |  |

|                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|                                |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet u Doboju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                                                 |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Telekomunikacije i poštanski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                                                 |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                       |           | <b>ODABRANA POGLAVLJA IZ OBLASTI TELEKOMUNIKACIJA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                                                  |           | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Status predmeta</b>                                                                                          |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CT04222326,0320                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | izborni                                                                                                         |                  | VI              |                                                                                     | 6,00            |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                           |           | Dr Miroslav Kostadinović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                            |           | Dr Miroslav Kostadinović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                                 |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |  |
| <b>P</b>                                                                                                        | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>P</b>                                                                                                        | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                                               | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 63                                                                                                              | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*151,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                            |           | Savladavanjem ovog predmeta student će moći da:<br>1. sticanje teorijskih,<br>2. stručnih i<br>3. praktičnih znanja iz oblasti telekomunikacionih tehnologija,<br>4. sistema i mreža namijenjenih savremenim saobraćajno-transportnim sistemima.                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                             |           | Nema formalnih uslova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                          |           | Predavanje, vježbe u učionici i konsultacije. Učenje i samostalna izrada seminarskih radova vezanih za informacione sisteme u transportu opasnih materija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                            |           | 1 Industrijski telemetrijski sistemi.<br>2 Praktični primjeri telemetrijskih sistema<br>3 Metode povezivanja mjernih pretvarača.<br>4 Digitalni dvožični transponderi.<br>5 Distribuirani mjerno-upravljački sistemi<br>6 Industrijske mjerno-upravljačke mreže<br>7 HART protokol<br>8 Bežični senzori i senzorske mreže.<br>9 WIRELESSHART protokol<br>10 Princip rada RFID sistema<br>11 Implementacija RFID tehnologije u saobraćaju<br>12 CAN protokol<br>13 Format CAN-a.<br>14 ZIGBEE arhitektura. |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                 |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Richard Zurawski                                                                                                |           | The Industrial Communication Tehnology Handbook                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  | 2005            |                                                                                     |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                 |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
|                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                           |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                                                 |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                                                 |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                  |                 | 5                                                                                   | 5%              |  |
|                                                                                                                 |           | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |  |
|                                                                                                                 |           | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |  |
|                                                                                                                 |           | kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |  |
|                                                                                                                 |           | laboratorijske vježbe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |  |
|                                                                                                                 |           | završni ispit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 |                  |                 | 40                                                                                  | 40%             |  |
|                                                                                                                 |           | UKUPNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |                  | 100             | 100 %                                                                               |                 |  |

|                     |                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|-----|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                |                 |  |                 |    |     |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Telekomunikacije i poštanski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            | I godina studija                               |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | <b>NOVE TEHNOLOGIJE U POŠTANSKOM SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Status predmeta</b>                                                                     |                                                | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |    |     |
| CAΦ12CT04222426,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | izborni                                                                                    |                                                | II              |                                                                                     | 6,00            |    |     |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Prof. dr Dejan Marković, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Prof. dr Dejan Marković, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                            |                                                |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>0</sub></b>                            |                 |    |     |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>P</b>                                                                                   | <b>AV</b>                                      | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |    |     |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3*15*1,4=63                                                                                | 1*15*1,4=21                                    | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |    |     |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 105 |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Nakon uspješno položenog predmeta, student će moći da primijeni znanja iz<br>1. Tehnologija šalterskog poslovanja<br>2. Informacionih tehnologija u poštanskom saobraćaju<br>3. Elektronskih servisa u poštanskom saobraćaju<br>4. Automatizacije novčanih transakcija u pošti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Uslovi za polaganje predmeta su:<br>1. redovno pohađanje nastave (predavanja i vežbe),<br>2. urađen i odbranjen projektni zadatak,<br>3. položeni svi kolokvijumi,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Automatizacija šalterskog poslovanja. Savremeni šalteri<br>2. Konfiguracije šalterskih sistema<br>3. Informatizacija (informacioni kiosci) i menadžment upravljanja poštanskih sistema<br>4. Elektronska i hibridna pošta u savremenim automatizovanim procesima<br>5. Automatizacija u elektronskim servisima, elektronska pošta, elektronska marka i korisničke aplikacije<br>6. Uticaj automatizacije na kvalitet poštanskih usluga i elektronskih servisa<br>7. I kolokvijum<br>8. Automatska i mobilna kancelarija<br>9. Poštanski infirmacioni sistem<br>10. Automatizacija novih službi u poštanskom saobraćaju<br>11. Automatizacija u poštanskim logističkim sistemima<br>12. Pouzdanost automatskih tehničkih sistema i automatsko dijagnosticiranje<br>13. Automatizacija samouslužnih novčanih transakcija u pošti<br>14. Kvalitet podržan računarom<br>15. II kolokvijum |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                                                | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |    |     |
| Bukumirović M.                                                                       |           | Automatizacija procesa rada u poštanskim sistemima, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                                                | 1999.           |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                                                | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |    |     |
| Dobrodolac, M.; Marković, D., Blagojević, M.                                         |           | Eksploatacija poštanskog saobraćaja, Saobraćajni fakultet, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                                                | 2016.           |                                                                                     |                 |    |     |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                                                |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |    |     |
|                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                                                |                 |                                                                                     |                 |    |     |
|                                                                                      |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                                                |                 | 10                                                                                  | 10%             |    |     |
|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            | Urađen i pozitivno ocjenjen projekatni zadatak |                 |                                                                                     |                 | 20 | 20% |



|              |                                                                           |     |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|              | Kolokvijum 1                                                              | 20  | 20%   |
|              | Kolokvijum 2                                                              | 20  | 20%   |
|              | Položeni testovi                                                          | 10  | 10 %  |
|              | Završni ispit                                                             |     |       |
|              | usmeni                                                                    | 20  | 20%   |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| Web stranica |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                  |        |  |  |
|                                                                                                                 |    | Saobraćajni fakultet u Doboju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
|                                                                                                                 |    | Studijski program: SAOBRAĆAJ /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
|                                                                                                                 |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                 | I godina studija |        |                                                                                     |  |
| Pun naziv predmeta                                                                                              |    | INFORMACIONI SISTEMI U TRANSPORTU OPASNIH MATERIJIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Katedra                                                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Šifra predmeta                                                                                                  |    | Status predmeta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | Semestar         |        | ECTS                                                                                |  |
| CAΦ12CT04242326,0320                                                                                            |    | izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                 | VI               |        | 6,00                                                                                |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                                                  |    | Dr Željko Stjepanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Saradnik/ -ci                                                                                                   |    | Doc. dr Nataša Đalić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                                        |                  |        | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |  |
| P                                                                                                               | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P                                                                                                               | AV               | LV     | S <sub>o</sub>                                                                      |  |
| 3                                                                                                               | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 63                                                                                                              | 21               | 21     | 1,4                                                                                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*151,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |        |                                                                                     |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Ishodi učenja                                                                                                   |    | 1. Studenti će imati znanja vezana za strukturu informacionih sistema u transportu opasnih materija<br>2. Studenti će imati znanja vezana za životni ciklus informacionog sistema u transportu opasnih materija<br>3. Studenti će imati znanja vezana za razvoj informacionih sistema u transportu opasnih materija<br>4. Studenti će imati znanja vezana za razvoj poslovne inteligencije i ekspertnih sistema u transportu opasnih materija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Uslovljenost                                                                                                    |    | Nema formalnih uslova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Nastavne metode                                                                                                 |    | Predavanje, vježbe u učionici i konsultacije. Učenje i samostalna izrada seminarskih radova vezanih za informacione sisteme u transportu opasnih materija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                                                   |    | 1. Informacioni i poslovni sistemi u saobraćaju<br>2. Tehničko-tehnološka struktura informacionog sistema u transportu opasnih materija<br>3. Informacioni sistemi u internet okruženju<br>4. Implementacija informacioni sistema u transportu opasnih materija<br>5. Organizacija i upravljanje podacima u okviru informacionih sistema u transportu opasnih materija<br>6. Vrste i struktura baza podataka<br>7. Razvoj informacionih sistema u transportu opasnih materija<br>8. I kolokvijum<br>9. Projektovanje informacionih sistema u transportu opasnih materija<br>10. Integralan pristup organizaciji transportnih informacionih sistema<br>11. Zaštita i bezbjednost informacionih sistema u transportu i komunikacijama<br>12. Elektronsko poslovanje u funkciji razvoja informacionih sistema<br>13. Analitički informacioni sistemi u transportu i komunikacijama<br>14. Poslovna inteligencija, ekspertni sistemi i skladište podataka u transportu i komunikacijama<br>15. II kolokvijum |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Obavezna literatura                                                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Autor/ i                                                                                                        |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 |                  | Godina | Stranice (od-do)                                                                    |  |
| Željko Stjepanović                                                                                              |    | Informacioni sistemi, Saobraćajni fakultet Doboju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                 |                  | 2020   | 1 - 238                                                                             |  |
| Rade Stankić                                                                                                    |    | Projektovanje informacionih sistema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                  | 2013   | 1 - 309                                                                             |  |
| Dopunska literatura                                                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Autor/ i                                                                                                        |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 |                  | Godina | Stranice (od-do)                                                                    |  |
|                                                                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                                                  |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                  | Bodovi | Procenat                                                                            |  |
|                                                                                                                 |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                  |        |                                                                                     |  |
|                                                                                                                 |    | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                  | 5      | 5%                                                                                  |  |
|                                                                                                                 |    | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                 |                  | 15     | 15%                                                                                 |  |
|                                                                                                                 |    | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 |                  | 15     | 15%                                                                                 |  |
|                                                                                                                 |    | kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 |                  | 15     | 15%                                                                                 |  |
| laboratorijske vježbe                                                                                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                                                                                                              | 10%              |        |                                                                                     |  |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | završni ispit                                                             | 40  | 40%   |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                               |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |                 |  |                 |
|                                                                                                                |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ / Telekomunikacije i poštanski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                      |           | <b>PRIMJENA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U TRANSPORTNIM SISTEMIMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                                                 |           | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status predmeta</b>                                                                     |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CT04222526,0320                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | izborni                                                                                    |                  | II              | 6,0                                                                                 |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                          |           | Prof. dr Slobodan Lubura, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ - ci</b>                                                                                          |           | Prof. dr Slobodan Lubura, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                            |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                                                       | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>P</b>                                                                                   | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                                              | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3*15*1,4=63                                                                                | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21     | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                           |           | Student će biti osposobljen da:<br>1. prati trendove u oblasti obnovljivih izvora energije,<br>2. stiče osnovna znanja o alternativnim pogonima u vozilima,<br>3. razlikuje u konstrukciji vozila na električni pogon i hibridnih vozila,<br>4. prati ekonomske aspekte primjene alternativnih izvora napajanja u transportu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                            |           | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                         |           | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                           |           | 1. Uvod: Energija. Obnovljivi izvori energije. Zaštita okoline. Trendovi u svijetu, EU i BiH.<br>2. Zakonska regulativa.<br>3. Sunčeva energija: Osnovni osobinesunčevog zračenja. Pretvaranje Sunčeve energije u električnu.<br>4. Sunčeva energija: Praktični primjeri. Ekonomski značaji. Trendovi u svijetu. EU i BIH<br>5. Električna vozila. Tipovi električnih vozila<br>6. Potpuno električna vozila (EV). Hibridna električna vozila (HEV)<br>7. Izvori električne energije.Savremeni akumulatori i autonomija električnih vozila<br>8. Punjenje akumulatora.Solarne ćelije, gorivne ćelije i reformeri<br>9. Savremeni toplotni motori.<br>10. Konstrukcija EV i HEV<br>11. Specifičnosti konstrukcije EV<br>12. Ekologija i HEV<br>13. Tendencije razvoja HEV-a<br>14. Alternativni energenti i nova goriva<br>15. Energija iz biomase |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Labudović, B.                                                                                                  |           | Obnovljivi izvori energije, Energetika marketing, Zagreb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  | 2002            |                                                                                     |                 |
| Šljivac, D., Šimić, Z.                                                                                         |           | Obnovljivi izvori energije s osvrtom na gospodarenje, udžbenik, ETF Osijek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  | 2008            |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                          |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                                                |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  |                 | 5                                                                                   | 5%              |
|                                                                                                                |           | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |
|                                                                                                                |           | Kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |
|                                                                                                                |           | Kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |
|                                                                                                                |           | laboratoriske vježbe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |
|                                                                                                                |           | Završni ispit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |                 |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | usmeni                                                                    | 40  | 40%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|     |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU<br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |                  |             |  |          |
|                                                                                      |    | Studijski program: Saobraćaj /<br>Telekomunikacije i poštanski saobraćaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            | I godina studija |             |                                                                                     |          |
| Pun naziv predmeta                                                                   |    | UPRAVLJANJE KVALITETOM U POŠTANSKOM SAOBRAĆAJU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Katedra                                                                              |    | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Šifra predmeta                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Status predmeta                                                                            |                  | Semestar    |                                                                                     | ECTS     |
| CAΦ12CT04222626,0320                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | izborni                                                                                    |                  | II          |                                                                                     | 6,00     |
| Nastavnik/ -ci                                                                       |    | Dr Đorđe Popović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Saradnik/ -ci                                                                        |    | Dr Đorđe Popović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                                |                  |             | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>o</sub>                            |          |
| P                                                                                    | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | P                                                                                          | AV               | LV          | S <sub>o</sub>                                                                      |          |
| 3                                                                                    | 1  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3*15*1,4=63                                                                                | 1*15*1,4=21      | 1*15*1,4=21 | 1,4                                                                                 |          |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 105 |                  |             |                                                                                     |          |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Ishodi učenja                                                                        |    | Nakon upoznavanja studenta sa osnovnim pojmovima i aspektima upravljanja kvalitetom, te uspješno položenog predmeta, student će biti osposobljen da samostalno primjenjuje postojeće i razvija nove modele upravljanja kvalitetom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Uslovljenost                                                                         |    | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Nastavne metode                                                                      |    | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                        |    | 1 Kvalitet i upravljanje kvalitetom.Pojam kvaliteta.<br>2 Kvalitet globalna vizija budućnosti. Kvalitet i društvena odgovornost.<br>3 Definicije iz oblasti upravljanja kvalitetom.<br>4 Razvoj obezbjeđenja kvaliteta, odnosno upravljanja kvalitetom.<br>5 Kvalitet proizvoda.<br>6 SPC metode.<br>7 Analiza stabilnosti i tačnosti procesa.<br>8 Pristup uvođenju sistema upravljanja kvalitetom. Svrha dokumentacije sistema upravljanja kvalitetom.<br>9 Izrada postupaka/procedura. Izgradnja poslovnih procesa. Dijagram toka.<br>10 Upravljanje procesima kroz upravljanje troškovima kvaliteta.<br>11 Konceptija stalnog poboljšanja kvaliteta. Petlja kvaliteta.<br>12 Integrisani sistemi upravljanja. Struktura. Metode integrisanja.<br>13 Totalno upravljanje kvalitetom (TQM).Uloga TQM.<br>14 Modeli izvrsnosti.<br>15 QMS alati i tehnike. |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Obavezna literatura                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                             |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  | Godina      | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Bobrek, M.                                                                           |    | QMS Design,Mašinski fakultet, Banja Luka,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  | 2000.       |                                                                                     |          |
| Bobrek, M. i dr.                                                                     |    | Upravljanje kvalitetom, Mašinski fakultet, Banja Luka,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  | 2006.       |                                                                                     |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                       |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |             | Bodovi                                                                              | Procenat |
|                                                                                      |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |                  |             | 10                                                                                  | 10%      |
|                                                                                      |    | Urađen i pozitivno ocjenjen projekatni zadatak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |             | 20                                                                                  | 20%      |
|                                                                                      |    | Kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                  |             | 20                                                                                  | 20%      |
|                                                                                      |    | Kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                  |             | 20                                                                                  | 20%      |
|                                                                                      |    | Položeni testovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |                  |             | 10                                                                                  | 10 %     |
|                                                                                      |    | Završni ispit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
|                                                                                      |    | usmeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  |             | 20                                                                                  | 20%      |
|                                                                                      |    | UKUPNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                  | 100         | 100 %                                                                               |          |
| Web stranica                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |
| Datum ovjere                                                                         |    | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                  |             |                                                                                     |          |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet u Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                               | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                     |
|                                                                                                                                               | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | I godina studija                                                                                                                              |                                                                                     |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                                                     | <b>Primjena telematskih sistema u transportu opasnih materija</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Katedra</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                                                         | <b>Status predmeta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Semestar</b>                                                                                                                               | <b>ECTS</b>                                                                         |
| CAΦ12CT04242426,0320                                                                                                                          | izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | I                                                                                                                                             | 6,00                                                                                |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                                                         | Prof. dr Aleksandar Stjepanović                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                                                               |                                                                                     |
| <b>P</b>                                                                                                                                      | <b>AV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>LV</b>                                                                                                                                     | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |
| 3                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                             | 1,4                                                                                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>$3 \cdot 15 + 1 \cdot 15 + 1 \cdot 15 = 75$                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>$3 \cdot 15 \cdot 1,4 + 1 \cdot 15 \cdot 1,4 + 1 \cdot 15 \cdot 1,4 = 105 \text{ h}$ |                                                                                     |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): $W + T = U_{\text{opt}}$ sati semestralno<br>$75 + 105 = 180 \text{ h} = U_{\text{opt}}$ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                                                          | 1. aktivno poznavanje propisa i normativa, evropskih regulativa vezanih za ITS, telematske sisteme i transport opasnih materija<br>2. prijedlog rješenja distribuiranih informaciono komunikacionih sistema za praćenje transporta opasnih materija sa implementacijom savršenih telematskih rješenja<br>3. istraživanjem ITS-a i interakcije sa prostornom informacionom infrastrukturom u transportu opasnih materija<br>4. arhitekturom ITS-a<br>5. definisanjem korisničkih zahtjeva u svrhu efikasnog rješavanja transportnih problema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                                                           | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                                                        | Predavanja, audiorne vježbe, laboratorijske vježbe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                                                          | 1. Upravljanje saobraćajem. Strategije upravljanja saobraćajem. Osnovni pojmovi u transportu opasnih materija<br>2. Adaptibilni sistemi. Mogućnosti mreže.<br>3. Osnovne definicije ITS-a. Razvoj ITS-a. I telematskih sistema<br>4. Evropski projekti ITS-a, Standardi, normativi direktive, zakonske osnove, FRAME projekat<br>5. Arhitektura ITS-a. Teoretske osnove, Moguće aplikacije ITS-a. Telematski sistemi<br>6. Upravljanje saobraćajem - raspodjela saobraćaja i primjena telematike u upravljanju saobraćajem<br>7. Tehnički preduslovi za primjenu ITS-a i telematskih sistema<br>8. Detektori i senzori<br>9. Simulacioni programi, Vrednovanje efekata implementacije telematskih sistema i ITS-a<br>10. Prostorna infrastruktura GIS i ITS. ITS i GPS<br>11. Implementacija senzorskih mreža u praćenju i nadzoru transporta opasnih materija<br>12. Sistemi za praćenje i kontrolu prevoza opasnih materija<br>13. Sistem daljinske identifikacije u prevozu opasnih materija<br>14. Telematska rješenja kod prevoza opasnih materija drumovima<br>15. Inteligentni transportni sistemi u prevozu opasnih materija |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                               | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Godina</b>                                                                                                                                 | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                               | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Godina</b>                                                                                                                                 | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |
|                                                                                                                                               | <a href="http://old.sf.bg.ac.rs/downloads/katedre/dgt/odtr/telematika2006-2007.pdf">http://old.sf.bg.ac.rs/downloads/katedre/dgt/odtr/telematika2006-2007.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i</b>                                                                                                      | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Bodovi</b>                                                                                                                                 | <b>Procenat</b>                                                                     |
|                                                                                                                                               | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                     |

|              |                                                                           |     |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| ocjenjivanje | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                     | 10  | 10%   |
|              | npr. pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                          | 10  | 20%   |
|              | npr. studija slučaja – grupni rad                                         | 10  | 10%   |
|              | npr. test/ kolokvijum                                                     | 20  | 10%   |
|              | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                      |     |       |
|              | npr. praktični rad                                                        |     |       |
|              | Završni ispit                                                             |     |       |
|              | npr. završni ispit (usmeni/ pismeni)                                      | 40  | 40%   |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| Web stranica |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |



# **INFORMATIKA U SAOBRAĆAJU**

|  |                        | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                        |                |                     |          |             |  |    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|---------------------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| II CIKLUS SAOBRAĆAJ/<br>(Informatika u saobraćaju)                                |                        |                                                        |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| Prva godina                                                                       |                        |                                                        |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| R.broj                                                                            | Šifra predmeta         | Naziv predmeta                                         | Status         | Uslovljeni predmeti | Semestar | Fond časova |                                                                                     |    | ECTS |
|                                                                                   |                        |                                                        |                |                     |          | P           | V                                                                                   | LV |      |
| 1.                                                                                | CAΦ12CИ04118016,0320   | Metodologija naučno-istraživačkog rada                 | O              |                     | I        | 3           | 2                                                                                   | 0  | 6    |
| 2.                                                                                | CAΦ12CИ04118116,0320   | Modeli, simulacije i animacije                         | O              |                     | I        | 3           | 1                                                                                   | 1  | 6    |
| 3.                                                                                | CAΦ12CИ04124516,0320   | Odabrana poglavlja iz softverskog inženjeringa         | O              |                     | I        | 3           | 1                                                                                   | 1  | 6    |
| 4.                                                                                | CAΦ12CИ04242516,0320   | 1. Programski jezici za primjenu u poslovnim sistemima | I <sub>1</sub> |                     | I        | 3           | 1                                                                                   | 1  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CИ04242616,0320   | 2. Upravljanje IT projektima i investicijama           |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CИ04242716,0320   | 3. Distribuirani informacioni sistemi                  |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| 5.                                                                                | CAΦ12CИ04242816,0320   | 1. Sigurnost i zaštita podataka                        | I <sub>2</sub> |                     | I        | 3           | 1                                                                                   | 1  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CИ04242916,0320   | 2. Kompleksne baze podataka                            |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CИ04243016,0320   | 3. Vizuelizacija podataka                              |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| 6.                                                                                | CAΦ12CИ04210326,0320   | 1. Računarska grafika                                  | I <sub>3</sub> |                     | II       | 3           | 1                                                                                   | 1  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CИ04243226,0320   | 2. Programiranje korisničkih interfejsa                |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CИ04243326,0320   | 3. Prepoznavanje objekata pomoću računara              |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| 7.                                                                                | CAΦ12CИ04222026,0320   | 1. Elektronski sistemi u saobraćaju                    | I <sub>4</sub> |                     | II       | 3           | 1                                                                                   | 1  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CИ04243426,0320   | 2. Mehatronički sistemi                                |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CИ04243526,0320   | 3. Probabilističko računarstvo                         |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| 8.                                                                                | CAΦ12CИ041194218,01600 | Master rad                                             | O              |                     | II       | 16          | 0                                                                                   | 0  | 18   |
| UKUPNO:                                                                           |                        |                                                        |                |                     |          | 37          | 8                                                                                   | 6  | 60   |

Izlazni profil: master saobraćaja – 300 ECTS - informatika u saobraćaju

|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Informatika u saobraćaju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CII04118016,0320                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | obavezan                                                                                      |                  | I               |                                                                                     | 6               |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           | dr Perica Gojković, redovni profesor; dr Zoran Čurguz, vanreni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           | Bojana Ristić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |  |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                   | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | 1. upoznavanje studenata sa metodama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>2. upoznavanje studenata sa tehnikama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>3. savladavanje pisanja i odbrane teze<br>4. samostalna izrada seminarskog rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                 |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | Predavanja, audiorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                |           | 1. Pojam, predmet, značaj i istorijski razvoj metodologije naučno-istraživačkog rada<br>2. Osnovne naučne teorije i istraživanja<br>3. Metode naučno-istraživačkog rada<br>4. Konceptualni temelji istraživanja (koncepti, teorije i modeli, formulacija i objašnjenje istraživačkih tema i problema, definisanje predmeta i cilja istraživanja, formulisanje hipoteza istraživanja)<br>5. Istraživački pristupi, strategije i planiranje (izbor istraživačkih metoda, određivanje populacije i uzorka istraživanja)<br>6. Teorijski prikaz istraživanja (pregled literature i istraživanja u skladu sa konceptom istraživanja), prvi kolokvijum<br>7. Operacionalizacija istraživanja (mjerjenje ekonomskih varijabli, tipologija podataka, pretraživanje primarnih i sekundarnih izvora, sređivanje i analiza podataka, testiranje hipoteza)<br>8. Instrumenti istraživanja; pojam instrumenata, vrste instrumenata, konkurencija instrumenata<br>9. Uzorak; pojam, vrste, postupci i tehnike biranja uzoraka<br>10. Projekat naučno-istraživačkog rada<br>11. Metodologija i tehnologija izrade naučnog djela<br>12. Diskusija rezultata<br>13. Pisanje istraživačkog izvještaja i zaključci<br>14. Izrada bibliografskih radova, tehnička obrada naučnog djela,<br>15. Drugi kolokvijum |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| 9. Zakić M.:                                                                        |           | Metodologija naučno-istraživačkog rada, Pravni fakultet Banja Luka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | 2000.           |                                                                                     |                 |  |
| 10. Čolakhodžić E.:                                                                 |           | Metodologija i tehnologija naučnoistraživačkog rada, Nastavnički fakultet Univerziteta "Džemal Bijedić", Mostar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  | 2021.           |                                                                                     |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Stanivuković D.                                                                     |           | Metod naučnog rada, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i</b>                                            |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                     |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |  |

|              |                                                                           |     |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| ocjenjivanje | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 5   | 5 %   |
|              | aktivnost na nastavi                                                      | 5   | 5 %   |
|              | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         | 20  | 20 %  |
|              | kolokvijum                                                                | 40  | 40 %  |
|              | Završni ispit                                                             |     |       |
|              | Usmeni                                                                    | 30  | 30 %  |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| Web stranica |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |                  |                 |  |                 |
|                                                                                                                                      |           | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Informatika u saobraćaju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                                            |           | <b>MODELI, SIMULACIJE I ANIMACIJE U SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status predmeta</b>                                                                          |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CII04118116,0320                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | obavezni                                                                                        |                  | I               | 6,0                                                                                 |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                                                |           | Dr Mirko Stojčić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                                                 |           | Dr Mirko Stojčić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                 |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>P</b>                                                                                        | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63                                                                                              | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 h |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> sati semestralno<br>75 + 105 = 180 h= U <sub>opt</sub> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                                                 |           | Savladavanjem sadržaja ovog predmeta student će moći da:<br>1. optimizuje procese u saobraćaju<br>2. modeluje procese u saobraćaju<br>3. simulira procese u saobraćaju<br>4. animira procese u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                                                  |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                                               |           | Predavanja, auditorne vežbe, seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                                                 |           | 1. Modeliranje. Definicija, vrste modela. Modeliranje i modeli<br>2. Simulacija. Računarska simulacija. Istorijski pregled razvoja simulacije<br>3. Klasifikacija modela. Klasifikacija modela. Formalna specifikacija modela<br>4. Ocjena parametara modela<br>5. Validacija i verifikacija modela<br>6. Vjerovatnoća i statistika u simulaciji<br>7. Simulacija procesa<br>8. Struktura simulacionih sistema<br>9. Optimizacija procesa. Formulacija problema. Klasifikacija metoda optimizacije<br>10. Modularno simuliranje<br>11. Računski blokovi (moduli)<br>12. Matrični oblik strukture tehnološke šeme<br>13. Matrične metode određivanja računskih ciklusa<br>14. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO<br>15. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Averill M. Law                                                                                                                       |           | Simulation Modeling and Analysis, McGraw-Hill Education                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                  | 2014.           |                                                                                     |                 |
| Montgomery D.                                                                                                                        |           | Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  | 2012.           |                                                                                     |                 |
| Božićković R                                                                                                                         |           | Metode optimizacije, Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  | 2007.           | 1-257                                                                               |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Čupić M. i ostali                                                                                                                    |           | Specijalna poglavlja iz teorije odlučivanja, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                  | 2009.           | 1-135                                                                               |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                                      |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                               | 10  | 20%  |
|                     | studija slučaja – grupni rad                                              | 10  | 10%  |
|                     | test/ kolokvijum                                                          | 20  | 10%  |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni/ pismeni)                                           | 50  | 50%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                               |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |                  |                 |  |                 |
|                                                                                                                |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ / Informatika u saobraćaju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                      |           | <b>ODABRANA POGLAVLJA IZ SOFTVERSKOG INŽENJERINGA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                                                 |           | Katedra za računarске i informacione nauke i bioinformatiku ETF Istočno Sarajevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Status predmeta</b>                                                                                           |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |
| CAΦ12CII04124516,0320                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | obavezan                                                                                                         |                  | I               |                                                                                     | 6,0             |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                          |           | Prof. dr Gordana Jotanović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                           |           | Prof. dr Gordana Jotanović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                                  |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                                                       | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>P</b>                                                                                                         | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                                              | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 63                                                                                                               | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                           |           | Nakon završene obuke:<br>1. studenti bi trebali da samostalno upravljaju softverskim procesom,<br>2. studenti bi trebali da samostalno modeliraju softverske sisteme primjenjive u saobraćaju,<br>3. studenti bi trebali da savladaju oblikovanje softverskih sistema u saobraćaju,<br>4. studenti bi trebali da vrše oblikovanje korisničkog interfejsa sa primjenom u saobraćaju.                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                            |           | Nema uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                         |           | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                           |           | 1. Osnovni pojmovi vezani za softversko inženjerstvo.<br>2. Modeli za softverskih procesa.<br>3. Upravljanje softverskim procesom.<br>4. Modeliranje softverskih sistema primjenjivih u saobraćaju.<br>5. Upotreba prototipova u saobraćaju.<br>6. Formalna specifikacija.<br>7. Oblikovanje softverskih sistema u saobraćaju.<br>8. Kolokvijum 1<br>9. Oblikovanje korisničkog interfejsa s primjenom u saobraćaju.<br>10. Statistička verifikacija.<br>11. Testiranje softvera.<br>12. Održavanje i evolucija.<br>13. Upravljanje konfiguracijom.<br>14. Softversko re-inženjerstvo.<br>15. Kolokvijum 2 |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Tsui, Frank, Orlando Karam, and Barbara Bernal                                                                 |           | Essentials of software engineering. Jones & Bartlett Learning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                  | 2022            |                                                                                     |                 |
| Haberfellner, Reinhard, et al.                                                                                 |           | Systems engineering. Cham: Springer International Publishing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  | 2019            |                                                                                     |                 |
| Ian Sommerville                                                                                                |           | Software Engineering, 9th edition. Addison-Wesley, Boston, MA, USA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  | 2011            |                                                                                     |                 |
| Pierre B. and Richard E                                                                                        |           | Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, Version 3.0, SWEBOOK. IEEE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                  | 2014            |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                          |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                                                |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |
|                                                                                                                |           | pozitivno ocijenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | Kolokvijum 1                                                              | 15  | 15%  |
|                     | Kolokvijum 2                                                              | 15  | 15%  |
|                     | laboratoriske vježbe                                                      | 10  | 10%  |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | usmeni                                                                    | 40  | 40%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>Web stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |



|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                            |                                                                                                                  |                  |                |  |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Saobraćajni fakultet Doboj                                                 |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Računarske i informacione tehnologije    |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | II ciklus studija                                                          |                                                                                                                  | I godina studija |                |                                                                                     |  |
| Pun naziv predmeta                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PROGRAMSKI JEZICI ZA PRIMJENU U POSLOVNIM SISTEMIMA                        |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Katedra                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme Saobraćajni fakultet Doboj |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Šifra predmeta                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Status predmeta                                                            |                                                                                                                  | Semestar         |                | ECTS                                                                                |  |
| CAΦ12CII04242516,0320                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                                                 | Dr Željko Stjepanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Saradnik/ - ci                                                                                                 | Dr Nataša Đalić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                                         |                  |                | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |  |
| P                                                                                                              | AV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LV                                                                         | P                                                                                                                | AV               | LV             | S <sub>o</sub>                                                                      |  |
| 3                                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                          | 63                                                                                                               | 21               | 21             | 1,4                                                                                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |                |                                                                                     |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Ishodi učenja                                                                                                  | 1. Projektovanjem i primjenom aplikativnog softvera u poslovnim sistemima.<br>2. Modularnom organizacijom informacionih sistema.<br>3. Razvojem i primjenom programski jezika u poslovnim sistemima.<br>4. Primjenom programskog jezika C++.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Uslovljenost                                                                                                   | Osnove iz Baza podataka i Projektovanja informacionih sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Nastavne metode                                                                                                | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                                                  | 1. Poslovni i informacioni sistemi.<br>2. Projektovanje i primjena aplikativnog softvera.<br>3. Osnovni standardi aplikativnog softvera.<br>4. Projektovanje baze podataka u poslovnim aplikacijama.<br>5. Projektovanje korisničkog interfejsa u poslovnim aplikacijama .<br>6. Modularna organizacija informacionih sistema.<br>7. Osnove programiranja i programskih jezika.<br>8. I kolokvijum<br>9. Razvoj programskih jezika i aplikativnog softvera u poslovnim sistemima.<br>10. Osnove programskog jezika C++.<br>11. Varijable, konstante i tipovi podataka.<br>12. Osnovne strukture programskog jezika C++.<br>13. Upotreba aritmetičkih i logički operatora u C++ jeziku..<br>14. Izrada aplikativnog softvera u programskom jeziku C++ .<br>15. II kolokvijum |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Obavezna literatura                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| Autor/ i                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Naziv publikacije, izdavač                                                 |                                                                                                                  |                  | Godina         | Stranice (od-do)                                                                    |  |
| 1. Ž. Stjepanović, Z. Božićković, M.Krsmanović<br>2. Ž.Stjepanović                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Informacioni sistemi<br>Programski jezik C++                               |                                                                                                                  |                  | 2020.<br>2024. |                                                                                     |  |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                                                 | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                                                  |                  | Bodovi         | Procenat                                                                            |  |
|                                                                                                                | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
|                                                                                                                | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                                                                                                  |                  | 5              | 5%                                                                                  |  |
|                                                                                                                | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                                                  |                  | 15             | 15%                                                                                 |  |
|                                                                                                                | Kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                                                  |                  | 15             | 15%                                                                                 |  |
|                                                                                                                | Kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                                                  |                  | 15             | 15%                                                                                 |  |
|                                                                                                                | laboratoriske vježbe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |                                                                                                                  |                  | 10             | 10%                                                                                 |  |
|                                                                                                                | Završni ispit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                            |                                                                                                                  |                  |                |                                                                                     |  |
| usmeni                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                  | 40               | 40%            |                                                                                     |  |
| UKUPNO                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                  | 100              | 100%           |                                                                                     |  |

|                     |                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |

|                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  |                 |  |             |
|                                                                                      |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ/<br/>Informatika u saobraćaju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | I godina studija |                 |                                                                                     |             |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                            |           | Upravljanje IT projektima i investicijama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Katedra</b>                                                                       |           | Katedra za informaciono-komunikacione sisteme u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Status predmeta</b>                                                                     |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |
| CAΦ12CИ04242616,0320                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | izborni                                                                                    |                  | I               |                                                                                     | 6,00        |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                |           | Prof. dr Amel Kosovac, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                 |           | Prof. dr Amel Kosovac, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Fond časova/nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                            |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>0</sub><sup>1</sup></b>                |             |
| <b>P</b>                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>P</b>                                                                                   | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |             |
| 3                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3*15*1,4=<br>63                                                                            | 1*15*1,4=<br>21  | 1*15*1,4=<br>21 | 1,4                                                                                 |             |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4+ 1*15*1,4+ 1*15*1,4= 105 |                  |                 |                                                                                     |             |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                 |           | Savladavanjem sadržaja ovog predmeta student će moći da:<br>1. primjeni najnovija znanja iz oblasti upravljanja projektima i investicijama;<br>2. primjeni metode i tehnika upravljanja projektima i investicijama, kao i najnovijih dostignuća u teoriji i praksi;<br>3. prepozna i definiše ulogu i mjesto upravljanju projektima i investicijama;<br>4. izvršava poboljšanje performanse u rukovođenju projektima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                  |           | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Nastavne metode</b>                                                               |           | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                 |           | 1. Pojam i definisanje projekta. Vrste projekata.<br>2. Upravljanje projektima prema PMI (Project Management Institute).<br>3. Upravljanje ljudskim resursima.<br>4. Upravljanje ugovaranjem.<br>5. Upravljanje kvalitetom projekata.<br>6. Upravljanje rizikom projekta.<br>7. Upravljanje komunikacijama u projektu. Upravljanje promjenama u projektu.<br>8. Agile metodologije u upravljanju projektima.<br>9. Kibernetička bezbednost u IT projektima.<br>10. Priprema i ocjena investicija u komunikacijama.<br>11. Upravljanje procesom investicija.<br>12. Planiranje realizacije projekta.<br>13. Praćenje i kontrola realizacije projekta.<br>14. Sistem izvještavanja o realizaciji projekta.<br>15. Računarski programi za upravljanje projektima. Metode i tehnike Project Management-a. |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Jovanović P                                                                          |           | Upravljanje projektom, Fakultet organizacionih nauka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  | 2004.           |                                                                                     |             |
| Jovanović P                                                                          |           | Upravljanje investicijama, Grafoslog, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  | 2002.           |                                                                                     |             |
| Rubin K                                                                              |           | Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |                  | 2012.           |                                                                                     |             |
| Cohn M                                                                               |           | Agile Estimating and Planning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                  | 2005.           |                                                                                     |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |

|                                                |                                                                                           |       |        |          |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|
| Lok D.                                         | Projekt menadžment, Gover Pres, London, Velika Britanija                                  | 1977. |        |          |
| Klajn R.                                       | Šeduling of resors - konstrajned projects, Kluver Akademiks Pablišers, Boston, Masačusets | 2000. |        |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje | Vrsta evaluacije rada studenta                                                            |       | Bodovi | Procenat |
|                                                | Predispitne obaveze                                                                       |       |        |          |
|                                                | prisustvo nastavi                                                                         |       | 10     | 10%      |
|                                                | aktivnost u toku nastave                                                                  |       | 5      | 5%       |
|                                                | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                         |       | 10     | 10%      |
|                                                | kolokvijumi                                                                               |       | 2 x 25 | 50%      |
|                                                | Završni ispit                                                                             |       |        |          |
|                                                | pismeni ispit                                                                             |       | 50     | 50%      |
|                                                | usmeni ispit                                                                              |       | 25     | 25%      |
|                                                | UKUPNO                                                                                    |       | 100    | 100 %    |
| WEB stranica                                   |                                                                                           |       |        |          |
| Datum ovjere                                   | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta                 |       |        |          |

|                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                               |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |                 |  |                 |
|                                                                                                                |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ / Informatika u saobraćaju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                      |           | <b>DISTRIBUIRANI INFORMACIONI SISTEMI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                                                 |           | Katedra za računarске i informacione nauke i bioinformatiku ETF Istočno Sarajevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status predmeta</b>                                                                                           |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |
| CAΦ12Cи04242716,0320                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | izborni                                                                                                          |                  | I               |                                                                                     | 6,0             |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                                  |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>0</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                                                       | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>P</b>                                                                                                         | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                                              | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63                                                                                                               | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                           |           | 5. Upotreba softvera za projektovanja informaiconih sistema.<br>6. Tehnikama i metodama projektovanja informacionih sistema na konkretnim primjerima.<br>7. Teorijskim osnovama za razvoj informacionih sistema u domenu saobraćaja.<br>8. Informacionim sistemima i njihovoj primjeni u saobraćaju.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                            |           | Osnove iz i Baza podataka i Projektovanja informacionih sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                         |           | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                           |           | 1. Uvod.<br>2. UML standard,osnovni elementi, dijagrami.<br>3. Dijagrami slučajeva upotrebe primjenjeni u saobraćaju.<br>4. Dijagram klasa.<br>5. Dijagrami sekvence i kolaboracije.<br>6. Metode objektnog projektovanja u saobraćaju.<br>7. Implementacija informacionih sistema u saobraćaju.<br>8. I kolokvijum<br>9. Višeslojna arhitektura komponenti projektovanja informacionih sistema u saobraćaju.<br>10. Primjena objektno metode.<br>11. Projektovanje logističkih, telekomunikacionih i poštanskih informacionih sistema.<br>12. Projektovanje informacionih sistema u saobraćaju pomoću dijagrama klasa.<br>13. Tehnike i metode projektovanja informacionih sistema na konkretnom primjeru.<br>14. Upotreba odgovarajućeg standardnog softverskog okruženja za višeslojne arhitekture informaiconih sistema.<br>15. II kolokvijum |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Fowler, M.                                                                                                     |           | UML ukratko                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |                  | 2004.           |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                          |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                                                |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                  |                 | 5                                                                                   | 5%              |
|                                                                                                                |           | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |
|                                                                                                                |           | Kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |
|                                                                                                                |           | Kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                  |                 | 15                                                                                  | 15%             |
|                                                                                                                |           | laboratoriske vježbe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |
|                                                                                                                |           | Završni ispit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  | usmeni           | 40              | 40%                                                                                 |                 |
| UKUPNO                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  | 100             | 100%                                                                                |                 |
| <b>WEB stranica</b>                                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Datum ovjere</b>                                                                                            |           | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |

|                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                               |                                   | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU<br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |        |  |  |
|                                                                                                                |                                   | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Informatika u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
|                                                                                                                |                                   | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  | I godina studija |        |                                                                                     |  |
| Pun naziv predmeta                                                                                             |                                   | SIGURNOST I ZAŠTITA PODATAKA                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Katedra                                                                                                        |                                   | Katedra za računarske i informacione nauke i bioinformatiku ETF Istočno Sarajevo                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Šifra predmeta                                                                                                 |                                   | Status predmeta                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  | Semestar         |        | ECTS                                                                                |  |
| CAΦ12CII04242816,0320                                                                                          |                                   | izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  | I                |        | 6,00                                                                                |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                                                 |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Saradnik/ -ci                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje<br>(sedmično)                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Individualno opterećenje studenta (u satima<br>semestralno)                                                      |                  |        | Koeficijent<br>studentskog<br>opterećenja S <sub>o</sub>                            |  |
| P                                                                                                              | AV                                | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P                                                                                                                | AV               | LV     | S <sub>o</sub>                                                                      |  |
| 3                                                                                                              | 1                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 62                                                                                                               | 21               | 21     | 1,4                                                                                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |        |                                                                                     |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Ishodi učenja                                                                                                  |                                   | 1. Studenti treba da steknu znanja o funkcionisanju mikroprocesorskih sistema.<br>2. Studenti treba da steknu znanja o principima, metodama i alatima za projektovanje mikroprocesorskih sistema.<br>3. Studenti treba da steknu znanja o primeni mikroprocesorskih sistema u saobraćaju. |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Uslovljenost                                                                                                   |                                   | Nema.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Nastavne metode                                                                                                |                                   | Predavanja. Laboratorijske vježbe. Seminarski rad.                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                                                  |                                   | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Obavezna literatura                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Autor/ i                                                                                                       |                                   | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |                  | Godina | Stranice (od-do)                                                                    |  |
| William Stallings                                                                                              |                                   | Organizacija i arhitektura računara: Projekat u funkciji performansi. Prevod 9-tog izdanja. CET. Beograd.                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                  | 2013   |                                                                                     |  |
| David A. Patterson and John L. Hennessy                                                                        |                                   | Computer organization and design: the hardware/software interface, 4th edition                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                  | 2012   |                                                                                     |  |
| Dopunska literatura                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Autor/ i                                                                                                       |                                   | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |                  | Godina | Stranice (od-do)                                                                    |  |
| Kip R. Irvine                                                                                                  |                                   | Assembly language for x86 processors (6th edition). Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA.                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  | 2011.  |                                                                                     |  |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                                                 | Vrsta evaluacije rada studenta    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  | Bodovi | Procenat                                                                            |  |
|                                                                                                                | Predispitne obaveze               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
|                                                                                                                | prisustvo predavanjima/ vježbama  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  | 10     | 10%                                                                                 |  |
|                                                                                                                | pozitivno ocjenjen seminarski rad |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  | 40     | 40%                                                                                 |  |
|                                                                                                                | laboratorijske vježbe             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  | 10     | 10%                                                                                 |  |
|                                                                                                                | Završni ispit                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
|                                                                                                                | pismeni                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  | 40     | 40%                                                                                 |  |
|                                                                                                                | UKUPNO                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  | 100    | 100 %                                                                               |  |
| WEB stranica                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |
| Datum ovjere                                                                                                   |                                   | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                  |        |                                                                                     |  |

|                                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|        |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU<br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                  |            |  |          |
|                                                                                         |    | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Informatika u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
|                                                                                         |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    | I godina studija |            |                                                                                     |          |
| Pun naziv predmeta                                                                      |    | KOMPLEKSNE BAZE PODATAKA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
| Katedra                                                                                 |    | Katedra za računarske i informacione nauke i bioinformatiku ETF Istočno Sarajevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
| Šifra predmeta                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Status predmeta                                                                                                    |                  | Semestar   |                                                                                     | EC<br>TS |
| CAΦ12CИ04242916,0320                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | izborni                                                                                                            |                  | II         |                                                                                     | 5        |
| Nastavnik/ -ci                                                                          |    | Prof. dr Gordana Jotanović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
| Saradnik/ -ci                                                                           |    | Prof. dr Gordana Jotanović, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
| Fond časova/nastavno opterećenje (sedmično)                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                                           |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja $S_o^1$                                         |          |
| P                                                                                       | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P                                                                                                                  | AV               | LV         | $S_o$                                                                               |          |
| 2                                                                                       | 0  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | $X*15*S_o$                                                                                                         | $Y*15*S_o$       | $Z*15*S_o$ |                                                                                     |          |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>$X*15 + Y*15 + Z*15 = W$         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>$X*15*S_o + Y*15*S_o + Z*15*S_o = T$                      |                  |            |                                                                                     |          |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): $W + T = U_{opt}$ sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
| Ishodi učenja                                                                           |    | Po završetku kursa iz Kompleksnih baza podataka studenti će biti sposobni da:<br>1. Razumjeju koncepte i arhitekture kompleksnih baza podataka.<br>2. Primjene NoSQL tehnologije za rješavanje specifičnih problema skladištenja podataka.<br>3. Analiziraju i optimizuju performanse velikih baza podataka.<br>4. 5. Koriste napredne tehnike za integraciju i manipulaciju podacima.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
| Uslovljenost                                                                            |    | Nema uslovljenosti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
| Nastavne metode                                                                         |    | Predavanja. Laboratorijske vježbe. Seminarski radovi. Projektni zadaci.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                           |    | 1. Uvod u kompleksne baze podataka.<br>2. Uvod u NoSQL i Big Data tehnologije.<br>3. NoSQL baze podataka.<br>4. Karakteristike i primjene NoSQL baza podataka.<br>5. Arhitekture distribuiranih baza podataka..<br>6. Horizontalna i vertikalna skalabilnost.<br>7. Skladištenje i obrada velikih podataka.<br>8. Kolokvijum 1.<br>9. Optimizacija i performansi baza podataka.<br>10. Indeksiranje.<br>11. Keširanje.<br>12. Sigurnost i integritet baza podataka.<br>13. Data warehousing.<br>14. Edge computing i baze podataka.<br>15. Kolokvijum 2. |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
| Obavezna literatura                                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
|                                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Naziv publikacije, izdavač                                                                                         |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Pramod J. Sadalage, Martin Fowler                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence, Pearson Education.                   |                  | 2013.      |                                                                                     |          |
| Martin Kleppmann                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Designing Data-Intensive Applications, O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472. |                  | 2019.      |                                                                                     |          |
| Dopunska literatura                                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                  |            |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Naziv publikacije, izdavač                                                                                         |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Robinson, Ian, Jim Webber, and Emil Eifrem                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Graph databases: new opportunities for connected data, O'Reilly Media.                                             |                  | 2015.      |                                                                                     |          |

|                                                |                                  |                                                                           |       |        |          |
|------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|
| Hewitt, Eben                                   |                                  | Cassandra: The Definitive Guide, O'Reilly Media                           | 2010. |        |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje | Vrsta evaluacije rada studenta   |                                                                           |       | Bodovi | Procenat |
|                                                | Obaveze studenata                |                                                                           |       |        |          |
|                                                | Prisustvo predavanjima/ vježbama |                                                                           |       | 10     | 10%      |
|                                                | Pozitivno ocjenjen sem. rad      |                                                                           |       | 20     | 20%      |
|                                                | Laboratorijske vježbe            |                                                                           |       | 30     | 30%      |
|                                                | Završni projekat                 |                                                                           |       | 40     | 40%      |
|                                                | UKUPNO                           |                                                                           |       | 100    | 100 %    |
| WEB stranica                                   |                                  |                                                                           |       |        |          |
| Datum ovjere                                   |                                  | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |       |        |          |



|                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                               |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboј                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |  |                                                                      |
|                                                                                                                |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br/>Informatika u saobraćaju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
|                                                                                                                |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | I godina studija |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                      |           | <b>VIZUELIZACIJA PODATAKA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Katedra</b>                                                                                                 |           | Katedra za informaciono-komunikacione sisteme u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Status predmeta</b>                                                                                           |                  | <b>Semestar</b>                                                                     | <b>ECTS</b>                                                          |
| CAΦ12CИ04243016,0320                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | izborni                                                                                                          |                  | I                                                                                   | 6,0                                                                  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                          |           | Dr Goran Kuzmić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                           |           | Dr Goran Kuzmić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Fond časova/nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                                  |                  |                                                                                     | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub><sup>1</sup></b> |
| <b>P</b>                                                                                                       | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>P</b>                                                                                                         | <b>AV</b>        | <b>LV</b>                                                                           | <b>S<sub>o</sub></b>                                                 |
| 3                                                                                                              | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 63                                                                                                               | 21               | 21                                                                                  | 1,4                                                                  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |                                                                                     |                                                                      |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                           |           | 1. objasniti osnovne elemente vizuelizacije podataka<br>2. predložiti dizajn vizuelizacije podataka<br>3. kreirati efektivnu vizuelizaciju podataka koristeći odgovarajuće alate<br>4. kritički oceniti dizajn postojeće vizuelizacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                            |           | (opisati uslove koji moraju biti zadovoljeni da bi se predmet slušao i polagao)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                         |           | (samo nabrojati metode koje koristite za realizaciju oblika nastave)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                           |           | 1. Podaci i modeli prikaza<br>2. Grafička percepcija<br>3. Vizuelno kodiranje<br>4. Boja, animacija, interakcija<br>5. Alati za vizuelizaciju<br>6. Multivarijantna vizuelizacija podataka<br>7. Multivarijantna vizuelizacija podataka<br>8. I Kolokvijum<br>9. Vizuelizacija podataka sa vremenskom komponentom<br>10. Vizuelizacija hijerarhijskih podataka<br>11. Vizuelizacija tekstualnih podataka<br>12. Vizuelizacija geoprostornih podataka<br>13. Vizuelizacija grafova i stabala<br>14. Vizuelizacija mreža i srodnih podataka<br>15. II Kolokvijum |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  | <b>Godina</b>                                                                       | <b>Stranice (od-do)</b>                                              |
| Edward R. Tufte                                                                                                |           | The visual display of quantitative information, 2nd ed., Graphics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  | 2001                                                                                |                                                                      |
| Kristen Sosulski                                                                                               |           | Data Visualization Made Simple: Insights Into Becoming Visual, Routledge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |                  | 2018                                                                                |                                                                      |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  | <b>Godina</b>                                                                       | <b>Stranice (od-do)</b>                                              |
| Leland Wilkinson                                                                                               |           | The grammar of graphics, Springer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  | 2005                                                                                |                                                                      |
| Hadley Wickham                                                                                                 |           | Elegant Graphics for Data Analysis, Springer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  | 2018                                                                                |                                                                      |
|                                                                                                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                  | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b>                                                      |
|                                                                                                                |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                  |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Obaveze, oblici</b>                                                                                         |           | npr. prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                  | 10                                                                                  | 10%                                                                  |

|                                |                                                                           |     |       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| provjere znanja i ocjenjivanje | npr. pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                          | 15  | 15%   |
|                                | npr. studija slučaja – grupni rad                                         |     |       |
|                                | npr. test/ kolokvijum                                                     | 20  | 20%   |
|                                | npr. rad u laboratoriji/ lab. vježbe                                      |     |       |
|                                | npr. praktični rad                                                        |     |       |
|                                | Završni ispit                                                             |     |       |
|                                | npr. završni ispit (usmeni/ pismeni)                                      | 55  | 55%   |
|                                | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| WEB stranica                   |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere                   | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|--|----|--|----------------|--|
|                               |  | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |                  |          |                               |      |                  |  |    |  |                |  |
|                                                                                                                |  | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
|                                                                                                                |  | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Informatika u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
|                                                                                                                |  | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          | I godina studija |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Pun naziv predmeta                                                                                             |  | RAČUNARSKA GRAFIKA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Katedra                                                                                                        |  | Katedra za računarske i informacione nauke i bioinformatiku ETF Istočno Sarajevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Šifra predmeta                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Status predmeta                                          |                  | Semestar |                                                                                                                  | ECTS |                  |  |    |  |                |  |
| CAΦ12CИ04210326,0320                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Izborni                                                  |                  | I        |                                                                                                                  | 6,0  |                  |  |    |  |                |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                                                 |  | Prof. dr Goran Jauševac, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Saradnik/ -ci                                                                                                  |  | Prof. dr Goran Jauševac, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Fond časova/nastavno opterećenje (sedmično)                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno) |                  |          | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub> <sup>1</sup>                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| P                                                                                                              |  | AV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          | LV               |          | P                                                                                                                |      | AV               |  | LV |  | S <sub>0</sub> |  |
| 3                                                                                                              |  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          | 1                |          | 63                                                                                                               |      | 21               |  | 21 |  | 1,4            |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |                  |          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |      |                  |  |    |  |                |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Ishodi učenja                                                                                                  |  | Student će biti sposoban/na da:<br>1. Objasni osnovne koncepte i principe računarske grafike.<br>2. Implementira algoritme za crtanje linija i krivih u 2D i 3D prostoru.<br>3. Razvije 3D modele korišćenjem poligonalnih mreža, Nurbs-a i splajnova.<br>4. Razvije interaktivne aplikacije za računarsku grafiku koristeći moderna grafička API-ja (npr. OpenGL, DirectX).<br>5. Primijeni napredne tehnike renderinga kao što su globalno osvjetljenje i globalno sjenčanje.<br>6. Razvije kompleksan projekat koji demonstrira sve naučene tehnike računarske grafike.<br>7. Prezentuje svoj rad i efikasno komunicira svoje ideje u vezi sa računarskom grafikom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Uslovljenost                                                                                                   |  | Nema uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Nastavne metode                                                                                                |  | Predavanja, Demonstracije i radionice, Vežbe u laboratoriji i Individualni projektni rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                                                  |  | 1.Uvodno predavanja<br>2.Uvod u računarsku grafiku (Definicija i istorija računarske grafike i Primjene računarske grafike)<br>3.Hardverska i softverska arhitektura grafičkih računarskih sistema<br>4.Teorija boja.<br>5. Modeli boja: YUV, RGB, HSL, CMY, CMYK, Pantone spot, konverzije modela boja<br>6 Geometrijsko modeliranje (Poligonalne mreže, NURBS i splajnovi i Modeliranje površina)<br>7. Algoritmi crtanja<br>8.Kolokvijum I<br>9. Teksture i mapiranje (Tipovi tekstura i njihova primjena i UV mapiranje, projektivno mapiranje)<br>10.Interaktivna računarska grafika ( Grafički API-ji: OpenGL, DirectX, Principi interakcije i upravljanja)<br>11. Generativna grafika<br>12. Osvjetljenje i sjene (Difuzno, spekularno i ambijentalno osvjetljenje, Modeliranje sjena)<br>13.Osnovni pristupi obradi i analizi slike (digitalizacija; obrada; poboljšanje i restauracija; segmentacija, ekstrakcija kvantiteta i razumevanje slike).<br>14. Specijalni efekti<br>15. Kolokvijum II |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Obavezna literatura                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Autor/ i                                                                                                       |  | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                  |          | Godina                                                                                                           |      | Stranice (od-do) |  |    |  |                |  |
| Hughes, J. F., van Dam, A., McGuire, M., Sklar, D., Foley, J. D., Feiner, S. K., et al                         |  | Computer Graphics: Principles and Practice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                  |          | 2013                                                                                                             |      |                  |  |    |  |                |  |
| Dopunska literatura                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |                  |          |                                                                                                                  |      |                  |  |    |  |                |  |
| Autor/ i                                                                                                       |  | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                  |          | Godina                                                                                                           |      | Stranice (od-do) |  |    |  |                |  |
| Shirley, P., Marschner, S. R.                                                                                  |  | Fundamentals of Computer Graphics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |                  |          | 2009                                                                                                             |      |                  |  |    |  |                |  |
| Hearn, D., Baker, M. P.                                                                                        |  | Computer Graphics with OpenGL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |                  |          | 2014                                                                                                             |      |                  |  |    |  |                |  |

|                                                      | Vrsta evaluacije rada studenta                                            | Bodovi | Procenat |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje | Predispitne obaveze                                                       |        |          |
|                                                      | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 5      | 5%       |
|                                                      | pozitivno ocjenjen projektni zadatak                                      | 15     | 15%      |
|                                                      | Kolokvijum 1                                                              | 20     | 20%      |
|                                                      | Kolokvijum 2                                                              | 20     | 20%      |
|                                                      | Završni ispit                                                             |        |          |
|                                                      | npr. završni ispit (usmeni/ pismeni)                                      | 40     | 40%      |
|                                                      | UKUPNO                                                                    | 100    | 100 %    |
| WEB stranica                                         |                                                                           |        |          |
| Datum ovjere                                         | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |        |          |

|                                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                   |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                  |                 |  |                 |
|                                                                                                    |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br/>Informatika u saobraćaju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                    |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                          |           | <b>PROGRAMIRANJE KORISNIČKIH INTERFEJSA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                                     |           | Katedre za informaciono-komunikacione sisteme u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Status predmeta</b>                                                                                           |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |
| CAΦ12CII04243226,0320                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Izborni                                                                                                          |                  | II              |                                                                                     | 6,00            |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                              |           | Prof. dr Željko Stojanov, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                                  |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>0</sub><sup>1</sup></b>                |                 |
| <b>P</b>                                                                                           | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>P</b>                                                                                                         | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                                  | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 62                                                                                                               | 21               | 21              | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = Uopt = 75+ 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                               |           | 1. Studenti treba da steknu znanja o korisničkim interfejsima i interakciji čovek-računar.<br>2. Studenti treba da steknu znanja o principima, metodama i alatima za razvoj korisničkih interfejsa.<br>3. Studenti treba da steknu znanja o savremenim tehnologijama u dizajnu i programiranju korisničkih interfejsa<br>4. Studenti treba da steknu znanja o dizajnu i razvoju korisničkih interfejsa koji se mogu primeniti u saobraćaju.                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                |           | Znanja iz objektno-orjentsanog programiranja i JAVA programskog jezika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                             |           | Predavanja. Auditorne vježbe. Laboratorijske vježbe. Seminarski rad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                               |           | 1. Interaktivni sistemi. Interakcija čovek-računar.<br>2. Vodiči, principi i teorije<br>3. Dizajn usmeren na korisnika.<br>4. Principi dizajna korisničkog interfejsa.<br>5. Dizajn, izrada prototipa i konstrukcija.<br>6. Evaluacija dizajna korisničkog interfejsa.<br>7. Stilovi interakcije.<br>8. Grafički dizajn.<br>9. Vizuelizacija informacija.<br>10. Internacionalizacija.<br>11. Softverske arhitekture i korisnički interfejs.<br>12. Uređaji za interakciju.<br>13. Veb bazirani i mobilni korisnički interfejsi.<br>14. Korisnički priručnici, <i>online</i> pomoć i vodiči. Dokumentacija.<br>15. Primeri primene korisničkih interfejsa u saobraćaju. |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                    |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| B. Shneiderman, C. Plaisant                                                                        |           | Dizajniranje korisničkog interfejsa. Cet. Beograd. Srbija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                  | 2005.           |                                                                                     |                 |
| Herbert Schildt                                                                                    |           | Java JDK9: Kompletan priručnik, prevod 10. izdanja. Mikroknjiga, Beograd, Srbija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |                  | 2018            |                                                                                     |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                    |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Jennifer Preece, Helen Sharp, Yvonne Rogers                                                        |           | Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, 4th Edition. Wiley. USA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                  | 2015.           |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici</b>                                                                             |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                                    |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                    |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |                  |                 | 10                                                                                  | 10%             |
|                                                                                                    |           | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |                  |                 | 40                                                                                  | 40%             |

|                                   |                                                                           |     |       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| provjere znanja i<br>ocjenjivanje | laboratorijske vježbe                                                     | 10  | 10%   |
|                                   | Završni ispit                                                             |     |       |
|                                   | Pismeni                                                                   | 40  | 40%   |
|                                   | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| WEB stranica                      |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere                      | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                               |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                  |                 |  |                                                                      |
|                                                                                                                |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br/>Informatika u saobraćaju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
|                                                                                                                |           | _ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | _godina studija                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                      |           | <b>PREPOZNAVANJE OBJEKATA POMOĆU RAČUNARA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Katedra</b>                                                                                                 |           | Katedre za informaciono-komunikacione sisteme u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Status predmeta</b> |                                                                                                                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                                                                      |
| CAΦ12CII04243326,0320                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Izborni                |                                                                                                                  | II              | 6,00                                                                                |                                                                      |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                          |           | Prof. dr Vladimir Brtko, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                           |           | .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Fond časova/nastavnoopterećenje (sedmično)</b>                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                                  |                 |                                                                                     | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>0</sub><sup>1</sup></b> |
| <b>P</b>                                                                                                       | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>P</b>               | <b>AV</b>                                                                                                        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |                                                                      |
| 3                                                                                                              | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 63                     | 21                                                                                                               | 21              | 1,4                                                                                 |                                                                      |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                 |                                                                                     |                                                                      |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                           |           | 1.Razumjevanje osnovnih koncepata prepoznavanja objekata sa slike<br>2. Primjena alata i tehnika za preoznavanje objekata<br>3. Razvoj modela za prepoznavanje objekata<br>4. Procjena performansi modela za prepoznavanje objekata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                            |           | (opisati uslove koji moraju biti zadovoljeni da bi se predmet slušao i polagao)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                         |           | Ilustrativno-demonstrativna, eksperiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                           |           | 1.Uvod i motivacija<br>2. Oblasti vještačke inteligence<br>3. Osnovni koncepti vještačkih neuronskih mreža<br>4. Jednoslojne vještačke neuronske mreže<br>5. Višeslojne vještačke neuronske mreže<br>6. Algoritmi obučavanja vještačkih neuronskih mreža<br>7. Backpropagation algoritam<br>8. Arhitekture vještačkih neironskih mreža<br>9. YOLO arhitektura<br>10. Alati za razvoj modela prepoznavanja objekata<br>11. Tensorflow/Keras<br>12. Kolokvijum<br>13. Eksperimenti na realnim slikama<br>14. Mogućnosti primjene<br>15. Programska implementacija modela za prepoznavanje objekata |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                                                                      |
| Vladimir Brtko                                                                                                 |           | Mašinsko učenje, Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“, Zrenjanin, Srbija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                  | 2019            |                                                                                     |                                                                      |
|                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                                                                      |
|                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
|                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                          |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b>                                                      |
|                                                                                                                |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                                                                      |
|                                                                                                                |           | prisustvo na predavanjima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                  |                 | 10                                                                                  | 10                                                                   |
|                                                                                                                |           | prisustvo na vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                  |                 | 10                                                                                  | 10                                                                   |
|                                                                                                                |           | kolokvijum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                  |                 | 30                                                                                  | 30                                                                   |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     |                                                                           |     |       |
|                     |                                                                           |     |       |
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | pismeni                                                                   | 50  | 50    |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |



|                                                                                                                |    |                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|--|
|                               |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                             |                                                                                                                  |                            |      |  |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | Studijski program: SAOBRAĆAJ / Informatika u saobraćaju                                                                                                     |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | II ciklus studija                                                                                                                                           |                                                                                                                  | I godina studija           |      |                                                                                     |        |                  |  |
| Pun naziv predmeta                                                                                             |    | ELEKTRONSKI SISTEMI U SAOBRAĆAJU                                                                                                                            |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
| Katedra                                                                                                        |    | Katedra za informaciono – komunikacione sisteme u saobraćaju - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                   |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
| Šifra predmeta                                                                                                 |    | Status predmeta                                                                                                                                             |                                                                                                                  | Semestar                   |      | ECTS                                                                                |        |                  |  |
| CAΦ12CII04222026,0320                                                                                          |    | izborni                                                                                                                                                     |                                                                                                                  | II                         |      | 6,0                                                                                 |        |                  |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                                                 |    |                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
| Saradnik/ -ci                                                                                                  |    |                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                                                   |    |                                                                                                                                                             | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                                         |                            |      | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |        |                  |  |
| P                                                                                                              | AV | LV                                                                                                                                                          | P                                                                                                                | AV                         | LV   | S <sub>o</sub>                                                                      |        |                  |  |
| 3                                                                                                              | 1  | 1                                                                                                                                                           | 63                                                                                                               | 21                         | 21   | 1,4                                                                                 |        |                  |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |    |                                                                                                                                                             | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
| Ishodi učenja                                                                                                  |    | Student će steći:                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 1. teorijska znanja iz telekomunikacionih sistema i mreža i njihove primjene u saobraćaju i transportu,                                                     |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 2. stručna znanja iz javnih radio-difuznih sistema (RDS, DAB) u saobraćaju iz javnih radio-difuznih sistema (RDS, DAB) u saobraćaju i                       |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 3. znanja iz oblasti senzorskih i ad-hoc mreža za praćenje i regulisanje saobraćaja,                                                                        |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 4. znanja iz sistema i mreža namijenjenih savremenim saobraćajno-transportnim sistemima.                                                                    |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
| Uslovljenost                                                                                                   |    | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
| Nastavne metode                                                                                                |    | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                           |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                                                  |    | 1 Telekomunikacioni sistemi i mreže i njihove potencijalne primjene u saobraćaju i transportu.                                                              |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 2 Primjena javnih radio-difuznih sistemi (RDS, DAB) u saobraćaju                                                                                            |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 3 Javne mreže za mobilne komunikacije                                                                                                                       |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 4 Mobilne komunikacije za zatvorene grupe korisnika                                                                                                         |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 5 Fiksne i mobilne bežične IP mreže                                                                                                                         |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 6 Virtuelne privatne mreže                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 7 Radio preko optike (ROF)                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 8 Senzorske i ad-hoc mreže za praćenje i regulisanje saobraćaja                                                                                             |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 9 Sistemi namijenjeni bezbjednom odvijanju saobraćaja.                                                                                                      |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 10 Satelitski komunikacioni sistemi                                                                                                                         |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 11 Sistemi za pozicioniranje i navigaciju vozila                                                                                                            |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 12 Namjenske radio mreže za prenos podataka (MOBITEX, TETRA, TRAXYS, ARDIS, RICOCHET, ARRAY).                                                               |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 13 Namjenske komunikacije kratkog dometa u drumskom saobraćaju (DSRC)                                                                                       |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 14 GSM-R - globalni sistem mobilnih komunikacija za primjenu na željeznici                                                                                  |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | 15 Komunikacije u vazdušnom saobraćaju,Riječni informacioni servisi.                                                                                        |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | Obavezna literatura                                                                                                                                         |                                                                                                                  |                            |      |                                                                                     |        |                  |  |
|                                                                                                                |    | Autor/ i                                                                                                                                                    |                                                                                                                  | Naziv publikacije, izdavač |      |                                                                                     | Godina | Stranice (od-do) |  |
| Ferrari, P., Jakoby, R., Karabey, O. H., Maune, H., & Rehder, G.                                               |    | Reconfigurable Circuits and Technologies for Smart Millimeter-wave Systems. Cambridge University Press.                                                     |                                                                                                                  |                            | 2022 |                                                                                     |        |                  |  |
| Gumbo, T., Moyo, T., Ndwandwe, B., Risimati, B., & Mbatha, S. G.                                               |    | Urban Public Transport Systems Innovation in the Fourth Industrial Revolution Era: Global South Perspectives, Reflections and Conjectures. Springer Nature. |                                                                                                                  |                            | 2022 |                                                                                     |        |                  |  |
| M. A. Chowdhury, A. Sadek,                                                                                     |    | Fundamentals of Intelligent Transportation Systems Planning, Artech House,                                                                                  |                                                                                                                  |                            | 2003 |                                                                                     |        |                  |  |
| H. Lehpamer,                                                                                                   |    | RFID Desing Principles, Artech House,                                                                                                                       |                                                                                                                  |                            | 2008 |                                                                                     |        |                  |  |
| J. Lavergant, M. Sylvain,                                                                                      |    | Radio Wave Propagation: Principles and Techniques,                                                                                                          |                                                                                                                  |                            | 2000 |                                                                                     |        |                  |  |

|                                                      |                                                                           |               |                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
|                                                      | Wiley,                                                                    |               |                 |
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                     | <b>Bodovi</b> | <b>Procenat</b> |
|                                                      | Predispitne obaveze                                                       |               |                 |
|                                                      | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 5             | 5%              |
|                                                      | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         | 15            | 15%             |
|                                                      | Kolokvijum 1                                                              | 15            | 15%             |
|                                                      | Kolokvijum 2                                                              | 15            | 15%             |
|                                                      | laboratoriske vježbe                                                      | 10            | 10%             |
|                                                      | Završni ispit                                                             |               |                 |
|                                                      | usmeni                                                                    | 40            | 40%             |
|                                                      | UKUPNO                                                                    | 100           | 100%            |
| WEB stranica                                         |                                                                           |               |                 |
| Datum ovjere                                         | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |               |                 |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |  |      |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                  |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Informatika u saobraćaju                                                  |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | II ciklus studija                                                                                           |                                                                                                                  | I godina studija |          |                                                                                     |      |
| Pun naziv predmeta                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MEHATRONIČKI SISTEMI                                                                                        |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Katedra                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Katedra za računarske i informacione nauke i bioinformatiku ETF Istočno Sarajevo                            |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Šifra predmeta                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             | Status predmeta                                                                                                  |                  | Semestar |                                                                                     | ECTS |
| CAΦ12CII04243426,0320                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             | izborni                                                                                                          |                  | II       |                                                                                     | 6,0  |
| Nastavnik/ -ci                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Saradnik/ -ci                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                                         |                  |          | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |      |
| P                                                                                                              | AV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LV                                                                                                          | P                                                                                                                | AV               | LV       | S <sub>o</sub>                                                                      |      |
| 3                                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                           | 63                                                                                                               | 21               | 21       | 1,4                                                                                 |      |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105 |                  |          |                                                                                     |      |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> = 75+ 105 = 180 sati semestralno |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Ishodi učenja                                                                                                  | Nakon uspješno savladanog sadržaja predmeta, student će biti sposoban da:<br>-primjenjuje brzu Furijeovu transformaciju uz upotrebu paralelizma,<br>-rješava problem N tijela uz upotrebu paralelizma,<br>-provodi Monte Karlo analizu uz upotrebu paralelizma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Uslovljenost                                                                                                   | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Nastavne metode                                                                                                | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                                                  | 1 Hardver za paralelnu obradu<br>2 Paralelizam na nivou instrukcija,<br>3 Paralelizam na nivou dijeljene memorije ,paralelizam kod distribuirane memorije<br>4 Tipologije komunikacijskih mreža i njihov uticaj na performanse<br>5 Softerski protokoli za paralelnu obradu:<br>6 Protokl za prosljeđivanje poruka (MPI) protokol: Osnove, komunikacija 1-N, N-1 i N-M.<br>7 Paralelna virtuelna mašina (PVM)<br>8 I kolokvijum<br>9 Primjeri paralelizacije numeričkih algoritama:<br>10 Algoritmi iz linearne algebre uz upotrebu paralelizama<br>11 Brza Furijeova transformacija uz upotrebu paralelizama<br>12 Problem N tijela uz upotrebu paralelizama<br>13 Monte Carlo analiza uz upotrebu paralelizama<br>14 Efikasnost paralelnog računa<br>15 II kolokvijum |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Obavezna literatura                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Naziv publikacije, izdavač                                                                                  |                                                                                                                  |                  | Godina   | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| M. Dubois, M. Annavaram, P. Stenström                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Parallel Computer Organization and Design, Cambridge University Press                                       |                                                                                                                  |                  | 2012     |                                                                                     |      |
| A. F. Lorenzon, A.C.S. B. Filho,                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Parallel computing hits the power wall: principles, challenges, and a survey of solutions. Springer Nature. |                                                                                                                  |                  | 2019     |                                                                                     |      |
| Dopunska literatura                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Naziv publikacije, izdavač                                                                                  |                                                                                                                  |                  | Godina   | Stranice (od-do)                                                                    |      |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                                                 | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  | Bodovi   | Procenat                                                                            |      |
|                                                                                                                | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  |          |                                                                                     |      |
|                                                                                                                | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  | 5        | 5%                                                                                  |      |
|                                                                                                                | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  | 15       | 15%                                                                                 |      |
|                                                                                                                | Kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |                                                                                                                  |                  | 15       | 15%                                                                                 |      |
| Kolokvijum 2                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |                                                                                                                  | 15               | 15%      |                                                                                     |      |

|              |                                                                           |     |      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|              | laboratorijske vježbe                                                     | 10  | 10%  |
|              | Završni ispit                                                             |     |      |
|              | usmeni                                                                    | 40  | 40%  |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| WEB stranica |                                                                           |     |      |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                        |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                                                 |                 |  |                 |
|                                                                                                         |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br/>Informatika u saobraćaju</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                         |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    | I godina studija                                                |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                               |           | PROBABILISTIČKO RAČUNARSTVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Status predmeta</b>                                                                                             |                                                                 | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |                 |
| CAΦ12CII04243526,0320                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | izborni                                                                                                            |                                                                 | II              | 6,0                                                                                 |                 |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                   |           | Prof. dr Vladimir Brtko, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/nastavnoopterećenje (sedmično)</b>                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b> |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja <math>S_o^1</math></b>                       |                 |
| <b>P</b>                                                                                                | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>P</b>                                                                                                           | <b>AV</b>                                                       | <b>LV</b>       | <b><math>S_o</math></b>                                                             |                 |
| 3                                                                                                       | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 63                                                                                                                 | 21                                                              | 21              | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>$W = 3*15 + 1*15 + 1*15 = 45 + 15 + 15 = 75$     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>$T = 3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 63 + 21 + 21 = 105$ |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): $W + T = U_{opt} = 75+ 105 = 180$ sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                    |           | 1.Razumjevanje osnovnih koncepata probabilističkog računarstva<br>2. Primjena probabilističkih alata i tehnika<br>3. Razvoj probabilističkih modela<br>4. Procjena performansi probabilističkih modela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                     |           | Nema predhodne uslovljenosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                  |           | Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                    |           | 1. Uvod i motivacija<br>2. Verovatnoća i statistika<br>3. Uloga vjerovatnoće u vještačkoj inteligenciji<br>4. Podatak i vjerovatnoća<br>5. Nerazberivost podataka<br>6. Teroija grubih skupova<br>7. Aproksimacije skupova<br>8. Redukcija podataka<br>9. Metode proračuna redukta<br>10. Pravila odlučivanja<br>11. Kolokvijum<br>12. Primjene metoda probabilističkog računarstva<br>13. Praktična analiza skupova podataka<br>14.Okruženja za razvoj probabilističkih modela<br>15. Programska implementacija probabilističkih modela |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                         |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                                                 | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Vladimir Brtko                                                                                          |           | Meko računarstvo, Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“, Zrenjanin, Srbija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                                                                 | 2016            |                                                                                     |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                         |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                                                 | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
|                                                                                                         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                   |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                 |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                                         |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                 |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                                         |           | prisustvo na predavanjima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                 |                 | 10                                                                                  | 10              |
|                                                                                                         |           | prisustvo na vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                 |                 | 10                                                                                  | 10              |
|                                                                                                         |           | kolokvijum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                 |                 | 30                                                                                  | 30              |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | pismeni                                                                   | 50  | 50    |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

# **MOTORNA VOZILA**

|  |                        | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU              |                |                     |          |             |  |    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|----------------|---------------------|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
|                                                                                   |                        | II CIKLUS SAOBRAĆAJ/<br>(Motorna vozila)     |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| Prva godina                                                                       |                        |                                              |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| R.broj                                                                            | Šifra predmeta         | Naziv predmeta                               | Status         | Uslovljeni predmeti | Semestar | Fond časova |                                                                                     |    | ECTS |
|                                                                                   |                        |                                              |                |                     |          | P           | V                                                                                   | LV |      |
| 1.                                                                                | CAΦ12CM04118016,0320   | Metodologija NIR-a                           | O              |                     | I        | 3           | 2                                                                                   | 0  | 6    |
| 2.                                                                                | CAΦ12CM04118116,0320   | Modeli, simulacije i animacije u saobraćaju  | O              |                     | I        | 3           | 1                                                                                   | 1  | 6    |
| 3.                                                                                | CAΦ12CM04118216,0320   | Tehnička dijagnostika motornih vozila        | O              |                     | I        | 3           | 2                                                                                   | 0  | 6    |
| 4.                                                                                | CAΦ12CM04225316,0320   | 1. Napredna dinamika fluida – gasna dinamika | I <sub>1</sub> |                     | I        | 3           | 2                                                                                   | 0  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CM04225416,0320   | 2. Teorija elastičnosti                      |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CM04225516,0320   | 3. Torzione oscilacije motora SUS            |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| 5.                                                                                | CAΦ12CM04225616,0320   | 1. Nadopunjenje motora SUS                   | I <sub>2</sub> |                     | I        | 3           | 2                                                                                   | 0  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CM04225716,0320   | 2. Dinamika motora SUS                       |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CM04225816,0320   | 3. Modeliranje procesa u motorima            |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| 6.                                                                                | CAΦ12CM04225926,0320   | 1. Sistem aktivne sigurnosti vozila          | I <sub>3</sub> |                     | II       | 3           | 2                                                                                   | 0  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CM04226026,0320   | 2. Vozila posebne namjene                    |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CM04226126,0320   | 3. Analiza havarija                          |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| 7.                                                                                | CAΦ12CM04226226,0320   | 1. Aerodinamika i dizajn vozila              | I <sub>4</sub> |                     | II       | 3           | 2                                                                                   | 0  | 6    |
|                                                                                   | CAΦ12CM04226326,0320   | 2. Transmisija vozila                        |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
|                                                                                   | CAΦ12CM04226426,0320   | 3. Nekonvencionalni pogoni                   |                |                     |          |             |                                                                                     |    |      |
| 8.                                                                                | CAΦ12CM041194218,01600 | Master rad                                   | O              |                     | II       | 16          | 0                                                                                   | 0  | 18   |
| UKUPNO:                                                                           |                        |                                              |                |                     |          | 37          | 13                                                                                  | 1  | 60   |

Izlazni profil: master saobraćaja – 300 ECTS – motorna vozila



|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |               |  |                 |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Motorna vozila</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               | I godina studija |               |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  |               | <b>Semestar</b>                                                                     | <b>ECTS</b>     |
| CAΦ12CM04118016,0320                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | obavezan                                                                                      |                  |               | I                                                                                   | 6               |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           | dr Perica Gojković, redovni profesor; dr Zoran Čurguz, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           | Bojana Ristić, viši asistent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |               | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>     | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                   | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0    | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |               |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | 1. upoznavanje studenata sa metodama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>2. upoznavanje studenata sa tehnikama koje se koriste prilikom izrade naučno-istraživačkih radova<br>3. savladavanje pisanja i odbrane teze<br>4. samostalna izrada seminarskog rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                 |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                |           | 16. Pojam, predmet, značaj i istorijski razvoj metodologije naučno-istraživačkog rada<br>17. Osnovne naučne teorije i istraživanja<br>18. Metode naučno-istraživačkog rada<br>19. Konceptualni temelji istraživanja (koncepti, teorije i modeli, formulacija i objašnjenje istraživačkih tema i problema, definisanje predmeta i cilja istraživanja, formulisanje hipoteza istraživanja)<br>20. Istraživački pristupi, strategije i planiranje (izbor istraživačkih metoda, određivanje populacije i uzorka istraživanja)<br>21. Teorijski prikaz istraživanja (pregled literature i istraživanja u skladu sa konceptom istraživanja), prvi kolokvijum<br>22. Operacionalizacija istraživanja (mjerjenje ekonomskih varijabli, tipologija podataka, pretraživanje primarnih i sekundarnih izvora, sređivanje i analiza podataka, testiranje hipoteza)<br>23. Instrumenti istraživanja; pojam instrumenata, vrste instrumenata, konkurencija instrumenata<br>24. Uzorak; pojam, vrste, postupci i tehnike biranja uzoraka<br>25. Projekat naučno-istraživačkog rada<br>26. Metodologija i tehnologija izrade naučnog djela<br>27. Diskusija rezultata<br>28. Pisanje istraživačkog izvještaja i zaključci<br>29. Izrada bibliografskih radova, tehnička obrada naučnog djela,<br>30. Drugi kolokvijum |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  | <b>Godina</b> | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| 11. Zakić M.:                                                                       |           | Metodologija naučno-istraživačkog rada, Pravni fakultet Banja Luka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | 2000.         |                                                                                     |                 |
| 12. Čolakhodžić E.:                                                                 |           | Metodologija i tehnologija naučnoistraživačkog rada, Nastavnički fakultet Univerziteta "Džemal Bijedić", Mostar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  | 2021.         |                                                                                     |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  | <b>Godina</b> | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Stanivuković D.                                                                     |           | Metod naučnog rada, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i</b>                                            |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |               | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                     |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |               |                                                                                     |                 |

|              |                                                                           |     |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| ocjenjivanje | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 5   | 5 %   |
|              | aktivnost na nastavi                                                      | 5   | 5 %   |
|              | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         | 20  | 20 %  |
|              | kolokvijum                                                                | 40  | 40 %  |
|              | Završni ispit                                                             |     |       |
|              | Usmeni                                                                    | 30  | 30 %  |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| WEB stranica |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|                                                     |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                  |                 |  |                 |  |
|                                                                                                                                      |           | <b>Studijski program: Saobraćaj / Telekomunikacije i poštanski saobraćaj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                                                                      |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 | I godina studija                 |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                                                                            |           | <b>MODELI, SIMULACIJE I ANIMACIJE U SAOBRAĆAJU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Katedra</b>                                                                                                                       |           | Katedra za transportno inženjerstvo - Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status predmeta</b>                                                                          |                                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |  |
| CAΦ12CM04118116,0320                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | obavezni                                                                                        |                                  | I               |                                                                                     | 6,0             |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                                                                                |           | Dr Mirko Stojić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                                                                 |           | Dr Mirko Stojić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                                 |                                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |  |
| <b>P</b>                                                                                                                             | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>P</b>                                                                                        | <b>AV</b>                        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |  |
| 3                                                                                                                                    | 1         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63                                                                                              | 21                               | 21              | 1,4                                                                                 |                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 1*15 + 1*15 = 75                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 1*15*1,4 + 1*15*1,4 = 105 h |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> sati semestralno<br>75 + 105 = 180 h= U <sub>opt</sub> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                                                                 |           | Savladavanjem sadržaja ovog predmeta student će moći da:<br>1. optimizuje procese u saobraćaju<br>2. modeluje procese u saobraćaju<br>3. simulira procese u saobraćaju<br>4. animira procese u saobraćaju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                                                                  |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                                                                               |           | Predavanja, auditorne vežbe, seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                                                                                 |           | 1. Modeliranje. Definicija, vrste modela. Modeliranje i modeli<br>2. Simulacija. Računarska simulacija. Istorijski pregled razvoja simulacije<br>3. Klasifikacija modela. Klasifikacija modela. Formalna specifikacija modela<br>4. Ocjena parametara modela<br>5. Validacija i verifikacija modela<br>6. Vjerovatnoća i statistika u simulaciji<br>7. Simulacija procesa<br>8. Struktura simulacionih sistema<br>9. Optimizacija procesa. Formulacija problema. Klasifikacija metoda optimizacije<br>10. Modularno simuliranje<br>11. Računski blokovi (moduli)<br>12. Matrični oblik strukture tehnološke šeme<br>13. Matrične metode određivanja računskih ciklusa<br>14. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO<br>15. Vježbe na savremenim simulacijskim softverima: SIMUL8, PC CRECH, SIMIO |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Averill M. Law                                                                                                                       |           | Simulation Modeling and Analysis, McGraw-Hill Education                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                  | 2014.           |                                                                                     |                 |  |
| Montgomery D.                                                                                                                        |           | Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                                  | 2012.           |                                                                                     |                 |  |
| Božićković R                                                                                                                         |           | Metede optimizacije, Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                  | 2007.           | 1-257                                                                               |                 |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                                                                      |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |                                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |  |
| Čupić M. i ostali                                                                                                                    |           | Specijalna poglavlja iz teorije odlučivanja, FTN Novi Sad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                                  | 2009.           | 1-135                                                                               |                 |  |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                                                                                |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |  |
|                                                                                                                                      |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                                  |                 |                                                                                     |                 |  |
|                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 | prisustvo predavanjima/ vježbama |                 | 10                                                                                  | 10%             |  |

|                     |                                                                           |     |      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                     | pozitivno ocjenjen sem. rad/ projekat/ esej                               | 10  | 20%  |
|                     | studija slučaja – grupni rad                                              | 10  | 10%  |
|                     | test/ kolokvijum                                                          | 20  | 10%  |
|                     | Završni ispit                                                             |     |      |
|                     | završni ispit (usmeni/ pismeni)                                           | 50  | 50%  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100% |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |     |      |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |      |

|                                                                                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
|                             |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU<br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |          |          |  |      |  |
|                                                                                                              |    | Studijski program: Saobraćaj / Motorna vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
|                                                                                                              |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 | I godina |          |                                                                                     |      |  |
| Pun naziv predmeta                                                                                           |    | TEHNIČKA DIJAGNOSTIKA MOTORNIH VOZILA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Katedra                                                                                                      |    | Katedra za motorna vozila, eksploataciju i dijagnostiku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Šifra predmeta                                                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Status predmeta                                                                                 |          | Semestar |                                                                                     | ECTS |  |
| CAΦ12CM04118216,0320                                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | obavezan                                                                                        |          | I        |                                                                                     | 6,0  |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                                               |    | Dr Zoran Ristikić, docnet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Saradnik/ -ci                                                                                                |    | Dr Zoran Ristikić, docent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                        |          |          | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub>                                  |      |  |
| P                                                                                                            | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | P                                                                                               | AV       | LV       | S <sub>0</sub>                                                                      |      |  |
| 3                                                                                                            | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 63                                                                                              | 42       | 0        | 1,4                                                                                 |      |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75 h                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 h |          |          |                                                                                     |      |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): W + T = U <sub>opt</sub> sati semestralno 75 + 105= 180 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Ishodi učenja                                                                                                |    | Savladavanjem ovog predmeta student će moći da:<br>1. Osnovni cilj predmeta je da studenti steknu potrebna znanja iz oblasti transportnih sredstava i uređaja, elemenata, podsklopova i sklopova i da se detaljnije upoznaju sa tehnikama proračuna osnovnih podsklopova i sklopova motornih vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Uslovljenost                                                                                                 |    | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Nastavne metode                                                                                              |    | Predavanja, audiorne vežbe, seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                                                |    | Elementi dijagnostike motornih vozila i motora<br>Metode dijagnostike motornih vozila i motora<br>Procedure u dijagnosticiranju motornih vozila i motora<br>Dijagnostički parametri motornih vozila i motora – ispitivanje<br>Dijagnostika vučno-brzinskih karakteristika –praktično<br>Dijagnostika upravljačkog i kočnog sistema - praktično<br>I kolokvijum<br>Dijagnostika hodnog sistema i sistema vješanja – praktično<br>Dijagnostika sistema transmisije i – praktično<br>Dijagnostika sistema izduvnih gasova<br>Dijagnostika sistema udobnosti i konforosti u vozilu i<br>Dijagnostika elemenata šasije – bezbjedonosni elementi<br>Dijagnostika elemenata katalitičke bezbjednosti<br>Greške koje se mogu javiti pri utvrđivanju tehničkog stanja<br>II kolokvijum |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Obavezna literatura                                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Autor/ i                                                                                                     |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |          | Godina   | Stranice (od-do)                                                                    |      |  |
| Todorović, P., Jeremić, B.; Mačužić, I.                                                                      |    | Tehnička dijagnostika, Univerzitet u Kragujevcu, Mašinski fakultet,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |          | 2009     | 1-202                                                                               |      |  |
| Dopunska literatura                                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |          |          |                                                                                     |      |  |
| Autor/ i                                                                                                     |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |          | Godina   | Stranice (od-do)                                                                    |      |  |
| Adamović, Ž.                                                                                                 |    | Tehnička dijagnostika, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |          | 1998     | 1-447                                                                               |      |  |
| Janićijević, N.                                                                                              |    | Automatsko upravljanje u motornim vozilima, Mašinski fakultet Beograd,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |          | 1993     | 1-190                                                                               |      |  |

|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |  |             |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br/>Motorna vozila</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |             |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>NAPREDNA DINAMIKA FLUIDA-GASNA DINAMIKA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |
| CAΦ12CM04225316,0320                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | izborni                                                                                       |                  | I               |                                                                                     | 6           |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           | dr Milan Milotić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           | dr Milan Milotić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                           |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>o</sub></b>                    |             |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |             |
| 3                                                                                   | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |             |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |             |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | 1. Da se upoznaju sa strujanjem fluida, osnovnim postavkama i definicijama;<br>2. Analiziraju turbulentno kretanje fluida;<br>3. Izučavaju dinamiku stišljivog fluida;<br>4. Stečena znanja u praksi primijene.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                 |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                            |           | 1. Potencijalno strujanje fluida: Osnovne postavke i definicije.<br>2. Superpozicija osnovnih vidova potencijalnih strujanja i neki oblici složenih strujanja (opstrujavanje valjkastih tijela<br>3. Primjena funkcije kompleksne promjenljive - princip konformnog preslikavanja.<br>4. Turbulentno kretanje fluida<br>5. Granični sloj: Pojam i definicije. Empirijske formule. Jednačina kretanja fluida u graničnom sloju – Prandtl-ova jednačina za granični sloj.<br>6. Hidrodinamičke vibracije<br>7. I kolokvijum<br>8. Granični sloj na ravnoj ploči. Slobodni turbulentni tokovi: miješajući sloj, ravanski i kružni mlaz, vrtložni trag.<br>9. Osnovni principi funkcioniranja hidrauličkih mašina:Hidrostatičke i hidrodinamičke mašine (HS i HD mašine).<br>10. Eulerova glavna turbinska jednačina i osnovni zaključci koji iz nje slijede.<br>11. Dinamika stišljivog fluida: Osobine kretanja stišljivog fluida.<br>12. Propagacija poremećaja i brzina zvuka. Mahov broj.<br>13. Jednodimenzionalno stacionarno izentropsko strujanje idealnog gasa.<br>14. Jednodimenzionalno stacionarno strujanje u izolovanim kanalima (sa trenjem).<br>15. Izotermalno strujanje u gasovodima i gasnim mrežama. (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| K. Hanjalić                                                                         |           | Dinamika stišljivog fluida, Svjetlost,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  | 1977 .          |                                                                                     |             |
| I. Demirdžić:                                                                       |           | Mehanika fluida, I dio, Mašinski fakultet Sarajevo,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | 1990.           |                                                                                     |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i<br/>ocjenjivanje</b>                       |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  | <b>Bodovi</b>   | <b>Procenat</b>                                                                     |             |
|                                                                                     |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                     |           | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  | 10              | 10%                                                                                 |             |
|                                                                                     |           | aktivnost na nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                     |           | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | kolokvijum                                                                | 60  | 60%   |
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                    | 30  | 30%   |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |  |             |  |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br/>Motorna vozila</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>TEORIJA ELASTIČNOSTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |  |
| CAΦ12CM04225416,0320                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | izborni                                                                                       |                  | I               |                                                                                     | 6           |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           | Dr Milan Milotić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           | Dr Milan Milotić, vanredni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                           |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>0</sub></b>                    |             |  |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |             |  |
| 3                                                                                   | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |             |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | Savladavanjem ovog predmeta studenti će biti u mogućnosti da:<br>1. Proučavaju teoriju elastičnosti;<br>2. Analiziraju naprezanja i deformacije;<br>3. Primjenjuju eksperimentalne metode određivanja napona i defomacija;<br>4. Stečena znanja primjenjuju na konkretnim primjerima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                 |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                            |           | 1. Teorija elastičnosti - uvod<br>2. Analiza naprezanja<br>3. Analiza deformacija<br>4. Veza između napona i deformacija<br>5. Rješavanje jednačina teorije elastičnosti<br>6. Torzija pravih štapova<br>7. I kolokvijum<br>8. Ravni problem teorije elastičnosti<br>9. Savijanje tankih ploča<br>10. Eksperimentalne metode određivanja napona i deformacija – uvod. Osnovne relacije iz teorije elastičnosti i otpornosti materijala<br>11. Mehanika sličnosti modela. Određivanje naprezanja i deformacija putem krto g laka.<br>12. Fotoelascimetrija – Osnovni pojmovi iz optike, Talasna jednačina, Interferencija svjetlosti, Optički anizotropni materijali<br>13. Fotoelascimetrija –Polaroidni filteri, Polariskopi, Analiza modela u ravninski polarizovanom svjetlu,<br>14. Fotoelascimetrija – Metoda kompenzacije, Snimanje izoklina i izohroma, Razdvajanje glavnih naprezanja,<br>15. Fotoelascimetrija –Materijali, Posebne metode fotoelascimetrije, Modelska sličnost u fotoelascimetriji, Određivanje koncentracije napona. (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |  |
| Vukojević Dušan                                                                     |           | Teorija elastičnosti sa eksperimentalnim metodama, mašinski fakultet u Zenici,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  | 1998.           |                                                                                     |             |  |
| Rašković D.                                                                         |           | Teorija elastičnosti, naučna knjiga Beograd,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  | 1985.           |                                                                                     |             |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |  |
|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |
| <b>Obaveze, oblici<br/>provjere znanja i</b>                                        |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | <b>Bodovi</b>   | <b>Procenat</b>                                                                     |             |  |
|                                                                                     |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |  |



|              |                                                                           |     |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| ocjenjivanje | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 10  | 10%   |
|              | aktivnost na nastavi                                                      |     |       |
|              | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         |     |       |
|              | kolokvijum                                                                | 60  | 60%   |
|              | Završni ispit                                                             |     |       |
|              | završni ispit (usmeni)                                                    | 30  | 30%   |
|              | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| WEB stranica |                                                                           |     |       |
| Datum ovjere | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
|    |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            |  |          |  |
|                                                                                     |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Motorna vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               | I godina studija |            |                                                                                     |          |  |
| Pun naziv predmeta                                                                  |    | TORZIONE OSCILACIJE MOTORA SUS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Katedra                                                                             |    | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Šifra predmeta                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Status predmeta                                                                               |                  | Semestar   |                                                                                     | ECTS     |  |
| CAΦ12CM04225516,0320                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | izborni                                                                                       |                  | I          |                                                                                     | 6        |  |
| Nastavnik/ -ci                                                                      |    | Dr Mesud Ajanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Saradnik/ -ci                                                                       |    | Dr Mesud Ajanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub>                                  |          |  |
| P                                                                                   | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P                                                                                             | AV               | LV         | S <sub>0</sub>                                                                      |          |  |
| 3                                                                                   | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |          |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Ishodi učenja                                                                       |    | Savladavanjem ovog predmeta studenti će biti u mogućnosti da:<br>1. Analiziraju pojednostavljenje modelatorziona – oscilatornog sistema;<br>2. rade metode proračuna;<br>3. istražuju metode i mehanizme za ublažavanje torzionih oscilacija;<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Uslovljenost                                                                        |    | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Nastavne metode                                                                     |    | Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                       |    | 1. Uvod<br>2. Motori SUS<br>3. Definicija osnovnog torziona-oscilatornog sistema<br>4. Definisane fizikalnog i matematskog modela torziona-oscilatornog sistema<br>5. Analiza pojednostavljenja modela u cilju pristupačnijeg proračuna torziona-oscilatornih parametara<br>6. Mogući pravci pojednostavljenja modela u cilju pristupačnijeg proračuna torziona-oscilatornih parametara<br>7. I kolokvijum<br>8. Metode proračuna (modeli)<br>9. Metode proračuna (modeli) uglova uvijanja usljed torzionih oscilacija<br>10. Metode proračuna (modeli) u zonama oko kritičnih (rezonantnih) režima rada motora<br>11. Analiza nelinearnih oscilacija.<br>12. Analiza nelinearnih oscilacija.<br>13. Metode i mehanizmi za ublažavanje torzionih oscilacija<br>14. Metode i mehanizmi za ublažavanje torzionih oscilacija u cilju izbjegavanja zamora materijala<br>15. Pravci daljih istraživanja (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Obavezna literatura                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Autor/ i                                                                            |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |          |  |
| Filipović Ivan                                                                      |    | Motori s unutarnjim izgaranjem-dinamika i oscilacije , MF Sarajevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  | 2007.      |                                                                                     |          |  |
| Hafner E.K., Maass H.                                                               |    | Theorie der Triebwerksschwingungen der Verbrennungskraftmaschine, Springer-Verlag,Wien-New York,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | 1984.      |                                                                                     |          |  |
| Dopunska literatura                                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Autor/ i                                                                            |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |          |  |
|                                                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                      |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            | Bodovi                                                                              | Procenat |  |
|                                                                                     |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |  |
|                                                                                     |    | prisustvo predavanjima/ vježbama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            | 10                                                                                  | 10%      |  |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | aktivnost na nastavi                                                      |     |       |
|                     | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         |     |       |
|                     | kolokvijum                                                                | 60  | 60%   |
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                    | 30  | 30%   |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br>Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |  |             |
|                                                                                     |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br/>Motorna vozila</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                     |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |             |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                           |           | <b>NADOPUNJENJE MOTORA SUS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Katedra</b>                                                                      |           | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |
| CAΦ12CM04225616,0320                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | izborni                                                                                       |                  | I               |                                                                                     | 6           |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                               |           | dr Mesud Ajanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                                |           | dr Mesud Ajanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje<br/>(sedmično)</b>                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima<br/>semestralno)</b>                           |                  |                 | <b>Koeficijent<br/>studentskog<br/>opterećenja S<sub>0</sub></b>                    |             |
| <b>P</b>                                                                            | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>0</sub></b>                                                                |             |
| 3                                                                                   | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |             |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |             |
| Ukupno opterećenjepredmeta (nastavno + studentsko): 75 + 105 = 180 sati semestralno |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                                |           | Savladavanjem ovog predmeta studenti će biti u mogućnosti da:<br>1. Se upoznaju sa mogućim i u praksi primjenjivanim modelima nadopunjenja;<br>2. Sagledaju pozitivne i negativne strane uvođenja sistema nadopunjenja sa tehničkog, ekonomskog i<br>soiološkog aspekta;<br>3. Izučavju sisteme turbo punjenja;<br>4. Modeliraju procese u turbo punjačima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Uslovljenost</b>                                                                 |           | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Nastavne metode</b>                                                              |           | Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Sadržaj predmeta<br/>po sedmicama</b>                                            |           | 1. Uvod<br>2. Motori SUS<br>3. Pregled mogućih i u praksi primjenjivanih načina nadopunjenja<br>4. Uslovi koji prethode mogućnosti uvođenja sistema nadopunjenja<br>5. Pozitivne i negativne strane uvođenja sistema nadopunjenja, sa tehničkog aspekta<br>6. Pozitivne i negativne strane uvođenja sistema nadopunjenja sa ekonomskog i sociološkog aspekta<br>7. I kolokvijum<br>8. Osnovni principi pojedinih elemenata sistema nadpunjenja - turbina i kompresor<br>9. Sistemi turbo punjenja<br>10. Osnovni konstruktivni parametri sistema turbo punjenja.<br>11. Izlazni parametri u obliku mapa kompresora i turbine<br>12. Modeliranje procesa u turbo punjačimasa mehaničkog aspekta<br>13. Modeliranje procesa u turbo punjačima sa gaso dinamičkog aspekta<br>14. Osnovni parametri pri izboru i spajanju turbo punjača sa motorom sus<br>15. Pravci daljih istraživanja (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Filipović I.                                                                        |           | Nadpunjenje klipnih motora, Mašinski fakultet Sarajevo, Sarajevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  | 1984.           |                                                                                     |             |
| Watson N.                                                                           |           | Turbocharging the Internal Combustion Engine, Macmillan Publisher Ltd., London                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  | 1984 .          |                                                                                     |             |
| Zinner K.,                                                                          |           | Aufladung von Verbrennungsmotoren, Springer – Verlag, Berlin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  | 1985.           |                                                                                     |             |
| Pucher H. u.a.,                                                                     |           | Aufladung von Verbrennungsmotoren, Expert Verlag, Sindelfingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  | 1985.           |                                                                                     |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                     |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |

|                                                      | Vrsta evaluacije rada studenta                                            | Bodovi | Procenat |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| Obaveze, oblici<br>provjere znanja i<br>ocjenjivanje | Predispitne obaveze                                                       |        |          |
|                                                      | prisustvo predavanjima/ vježbama                                          | 10     | 10%      |
|                                                      | aktivnost na nastavi                                                      |        |          |
|                                                      | pozitivno ocjenjen seminarski rad                                         |        |          |
|                                                      | kolokvijum                                                                | 60     | 60%      |
|                                                      | Završni ispit                                                             |        |          |
|                                                      | završni ispit (usmeni)                                                    | 30     | 30%      |
|                                                      | UKUPNO                                                                    | 100    | 100 %    |
| WEB stranica                                         |                                                                           |        |          |
| Datum ovjere                                         | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |        |          |

|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br><b>Saobraćajni fakultet Doboj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |  |  |
|                                                                                   |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /</b><br><b>Motorna vozila</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
|                                                                                   |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |  |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                         |           | <b>DINAMIKA MOTORA SUS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Katedra</b>                                                                    |           | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> | <b>ECTS</b>                                                                         |  |
| CAΦ12CM04225716,0320                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | izborni                                                                                       |                  | I               | 6                                                                                   |  |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                             |           | Prof. dr Mesud Ajanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                              |           | Prof. dr Mesud Ajanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |  |
| <b>P</b>                                                                          | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |  |
| 3                                                                                 | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |  |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |  |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75+105=180 sati semestralno  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                              |           | 1. Upoznavanje sa osnovnim kinematskim i dinamičkim parametrima krivajnog mehanizma motora u cilju provjere;<br>2. proračuna elemenata krivajnog mehanizma motora;<br>3. definisanja gubitaka trenja u motoru;<br>4. Definisanje metoda za proračun rezonantnih režima rada motora SUS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Uslovljenost</b>                                                               |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Nastavne metode</b>                                                            |           | Predavanja, vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                              |           | 1. Osnovni pojmovi o motoru sus.<br>2. Osnovni pojmovi dinamike.<br>3. Osnovne kinematske i dinamičke veličine centričnog i dezaksijalnog krivajnog mehanizma motora sus.<br>4. Inercione sile i momenti kod jednocilindričnih i višecilindričnih motora sus.<br>5. Uravnoteženje inercionih sila i momenata.<br>6. Uloga i proračun zamajca motora.<br>7. I kolokvijum<br>8. Definisanje trenutnih vrijednosti sila i momenata na krivajnom mehanizmu.<br>9. Polarni dijagrami opterećenja ležajeva.<br>10. Torzione oscilacije radilice motora.<br>11. Torzione oscilacije radilice motora.<br>12. Definicija ekvivalentnog sistema.<br>13. Proračun vlastitih frekvenci oscilovanja.<br>14. Metode izbjegavanja kritičnih oscilatornih režima kod motora.<br>15. Pravci daljih istraživanja. (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |  |
| Filipović I.                                                                      |           | Motori sa unutarnjim izgaranjem – dinamika i oscilacije, MF Sarajevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  | 2007.           | -                                                                                   |  |
| Filipović Ivan                                                                    |           | Kinematika i dinamika motornog mehanizma, MF Sarajevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | 1998.           | -                                                                                   |  |
| Filipović Ivan                                                                    |           | Torzione oscilacije motora sui, MF Sarajevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  | 1998.           |                                                                                     |  |
| Filipović I., Stojičić T.                                                         |           | Zbirka zadataka iz motora sus, MF Sarajevo,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  | 1982.           |                                                                                     |  |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |  |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 | -                                                                                   |  |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                             |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | <b>Bodovi</b>   | <b>Procenat</b>                                                                     |  |
|                                                                                   |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |  |
|                                                                                   |           | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | 10              | 10 %                                                                                |  |
|                                                                                   |           | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  | 30              | 30 %                                                                                |  |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | kolokvijum 2                                                              | 30  | 30 %  |
|                     |                                                                           |     |       |
|                     |                                                                           |     |       |
|                     |                                                                           |     |       |
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                    | 30  | 30 %  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            |  |      |
|                                                                                   |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Motorna vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               | I godina studija |            |                                                                                     |      |
| Pun naziv predmeta                                                                |    | MODELIRANJE PROCESA U MOTORIMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Katedra                                                                           |    | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Šifra predmeta                                                                    |    | Status predmeta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               | Semestar         |            | ECTS                                                                                |      |
| CAΦ12CM04225816,0320                                                              |    | izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               | I                |            | 6                                                                                   |      |
| Nastavnik/ -ci                                                                    |    | Prof. dr Mesud Ajanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Saradnik/ -ci                                                                     |    | Prof. dr Mesud Ajanović, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub>                                  |      |
| P                                                                                 | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | P                                                                                             | AV               | LV         | S <sub>0</sub>                                                                      |      |
| 3                                                                                 | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |      |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |            |                                                                                     |      |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75+105=180 sati semestralno  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Ishodi učenja                                                                     |    | 1. Upoznavanje sa karakteristikama motora SUS;<br>2. Načini rješavanja određenih problema u radu motora SUS;<br>3. Rješavanje problem modularnim programiranjem;<br>4. Primjena stečenih znanja na konkretnim primjerima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Uslovljenost                                                                      |    | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Nastavne metode                                                                   |    | Predavanja, vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                     |    | 1. Uvod<br>2. Motori SUS<br>3. Nula, jedno i višedimenzionalni modeli za pojedine sisteme i procese<br>4. Načini rješavanja - sistem za dobavu goriva<br>5. Načini rješavanja - sistema za razmjenu radnog fluida (razvodni mehanizam)<br>6. Načini rješavanja - strujni procesi pri izmjeni radne materije<br>7. I kolokvijum<br>8. Načini rješavanja - sagorijevanje u radnom prostoru<br>9. Načini rješavanja - razmjena toplote sa okolinom<br>10. Načini rješavanja - odvođenje izduvnih gasova<br>11. Načini rješavanja - prečišćavanje izduvnih gasova<br>12. Matematički modeli<br>13. Modularno programiranje<br>14. Posmatranje pojedinih sistema motora sus<br>15. Posmatranje motora sus kao cjeline (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Obavezna literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| Heywood J. B.                                                                     |    | Internal Combustion Engine Fundamentals, McGraww Hill International Editions, New York                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | 1988.      | -                                                                                   |      |
| Jankov R.                                                                         |    | Matematičko modeliranje strujno-termodinamičkih procesa i pogonskih karakteristika dizel-motora – kvazistacionarni modeli I deo, Naučna knjiga Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | 1984.      | -                                                                                   |      |
| Dopunska literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| Pischinger R., Krassing G, Taučar G., Sams Th.                                    |    | Thermodynamik der Verbrennungskraftmaschine, Springer – Verlag Wien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  | 1988       | -                                                                                   |      |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                    |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | Bodovi     | Procenat                                                                            |      |
|                                                                                   |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  | 10         | 10 %                                                                                |      |
|                                                                                   |    | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  | 30         | 30 %                                                                                |      |
|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kolokvijum 2                                                                                  |                  |            | 30                                                                                  | 30 % |



|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     |                                                                           |     |       |
|                     |                                                                           |     |       |
|                     |                                                                           |     |       |
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                    | 30  | 30 %  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br><b>Saobraćajni fakultet Doboj</b><br><b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /</b><br><b>Motorna vozila</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |                 |  |                 |
|                                                                                   |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                         |           | <b>SISTEM AKTIVNE SIGURNOSTI VOZILA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Katedra</b>                                                                    |           | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b>     |
| CAΦ12CM04225926,0320                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | izborni                                                                                       |                  | II              |                                                                                     | 6               |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                             |           | Prof. dr Božidar Krstić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                              |           | Prof. dr Božidar Krstić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |                 |
| <b>P</b>                                                                          | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |                 |
| 3                                                                                 | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |                 |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |                 |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75+105=180 sati semestralno  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                              |           | 1. Produbljivanje znanja iz motornih vozila koja se odnose na razvoj sistema aktivne sigurnosti vozila,;<br>2. Upoznavanje sa principom rada i modeliranje rada sistema ABS, ASR, ESP, itd. ;<br>3. Sticanje znanja koja se mogu primijeniti u fazi projektovanja novih;<br>4. Optimizacija postojećih sistema aktivne sigurnost.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Uslovljenost</b>                                                               |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Nastavne metode</b>                                                            |           | Predavanja, vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                              |           | 1. Uvod u aktivnu sigurnost vozila.<br>2. Raspoloživo prianjanje između pneumatika i podloge.<br>3. Optimalno kočenje vozila.<br>4. Kočenje skupa vozila.<br>5. Modeliranje hidrauličkih i pneumatskih sistemi kočenja.<br>6. Regulisanje sistema kočenja.<br>7. I kolokvijum<br>8. Sistemi protiv blokiranja točka (ABS).<br>9. Modeliranje i optimizacija rada ABS.<br>10. Kontrola proklizavanja pogonskih točkova (ASR).<br>11. Modeliranje i optimizacija rada ASR.<br>12. Elektronska kontrola stabilnosti (ESP).<br>13. Modeliranje i optimizacija rada ESP.<br>14. Sistem kontrole rastojanja između vozila (ACC).<br>15. Sistem aktivnog elastičnog oslanjanja. Sistem upravljanja. (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Johansson R., Rantzer A.                                                          |           | Nonlinear and Hybrid Systems in Automotive Control, Springer,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  | 2003            | -                                                                                   |                 |
| Limpert R.                                                                        |           | Brake Design and Safety, SAE, I,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  | 1999.           | -                                                                                   |                 |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |                 |
| Janičijević N.,                                                                   |           | Automatizacija sistema motornih vozila, Mašinski fakultet Beograd, Beograd,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  | 2002.           | -                                                                                   |                 |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                             |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |                 | <b>Bodovi</b>                                                                       | <b>Procenat</b> |
|                                                                                   |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                   |           | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |                 | 10                                                                                  | 10 %            |
|                                                                                   |           | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 | 30                                                                                  | 30 %            |
|                                                                                   |           | kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 | 30                                                                                  | 30 %            |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |                 |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     |                                                                           |     |       |
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                    | 30  | 30 %  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |  |          |
|                                                                                   |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
|                                                                                   |    | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Motorna vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
|                                                                                   |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | I godina studija |            |                                                                                     |          |
| Pun naziv predmeta                                                                |    | VOZILA POSEBNE NAMJENE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Katedra                                                                           |    | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Šifra predmeta                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Status predmeta                                                                               |                  | Semestar   |                                                                                     | ECTS     |
| CAΦ12CM04226026,0320                                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | izborni                                                                                       |                  | II         |                                                                                     | 6        |
| Nastavnik/ -ci                                                                    |    | Prof. dr Božidar Krstić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Saradnik/ -ci                                                                     |    | Prof. dr Božidar Krstić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub>                                  |          |
| P                                                                                 | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P                                                                                             | AV               | LV         | S <sub>0</sub>                                                                      |          |
| 3                                                                                 | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |          |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |            |                                                                                     |          |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75+105=180 sati semestralno  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Ishodi učenja                                                                     |    | Upoznavanje studenata:<br>1. sa klasifikacijama vozila posebne namjene;<br>2. sa njihovim karakteristikama;<br>3. sa teorijama kretanja gusjeničkih vozila;<br>4. sa stabilnosti vozila i savladavanjem prepreka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Uslovljenost                                                                      |    | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Nastavne metode                                                                   |    | Predavanja, vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                     |    | 1. Klasifikacija vozila posebne namjene.<br>2. Pomoćni pogoni vozila za rad specijalni uređaja i opreme.<br>3. Vozila s uređajem za samoutovar i samoistovar.<br>4. Vozila sa kontejnerima.<br>5. Vozila sa posudama za prevoz tereta u tečnom stanju.<br>6. Vozila za prevoz opasnih materija.<br>7. I kolokvijum<br>8. Priključna vozila za specijalni transport dugačkih i nedjeljivih tereta i građevinskih konstrukcija.<br>9. Priključno vozilo s pogonom.<br>10. Traktori. Utovarivači.<br>11. Grejderi. Bageri.<br>12. Rovokopači. Autodizalice.<br>13. Vozila za eksploataciju šuma.<br>14. Teorija kretanja gusjeničnih vozila. Pravolinijsko kretanje i zaokret gusjeničnog vozila.<br>15. Stabilnost vozila i savladavanje prepreka. Bobena vozila. (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Obavezna literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Mikulić D.                                                                        |    | Građevinski strojevi, konstrukcija, proračun i uporaba, Zagreb,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  | 1998.      | -                                                                                   |          |
| Janković D., Janićijević N.                                                       |    | Priključna drumska vozila i specijalni uređaji, Mašinski fakultet Beograd, Beograd,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  | 1985.      | -                                                                                   |          |
| Dopunska literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |          |
| Wong J.                                                                           |    | Terramechanics of Off-Road Vehicles, Elsevier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | 1989.      | -                                                                                   |          |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                    |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            | Bodovi                                                                              | Procenat |
|                                                                                   |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |          |
|                                                                                   |    | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |            | 10                                                                                  | 10 %     |
|                                                                                   |    | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            | 30                                                                                  | 30 %     |
|                                                                                   |    | kolokvijum 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            | 30                                                                                  | 30 %     |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     |                                                                           |     |       |
|                     |                                                                           |     |       |
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                    | 30  | 30 %  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |  |      |
|                                                                                   |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Motorna vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               | I godina studija |            |                                                                                     |      |
| Pun naziv predmeta                                                                |    | ANALIZA HAVARIJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Katedra                                                                           |    | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Šifra predmeta                                                                    |    | Status predmeta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               | Semestar         |            | ECTS                                                                                |      |
| CAΦ12CM04226126,0320                                                              |    | izborni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | II               |            | 6                                                                                   |      |
| Nastavnik/ -ci                                                                    |    | Prof. dr Božidar Krstić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Saradnik/ -ci                                                                     |    | Prof. dr Božidar Krstić, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>o</sub>                                  |      |
| P                                                                                 | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | P                                                                                             | AV               | LV         | S <sub>o</sub>                                                                      |      |
| 3                                                                                 | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |      |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |            |                                                                                     |      |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75+105=180 sati semestralno  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Ishodi učenja                                                                     |    | 1. Upoznavanje studenata sa vrstama havarija i osnovnim pojmovima i definicijama;<br>2. Analiza havarija u zavisnosti od uzroka nastanka;<br>3. Analiza havarija prema mjestu nastanka<br>4. Rješavanje problema na konkretnim primjerima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Uslovljenost                                                                      |    | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Nastavne metode                                                                   |    | Predavanja, vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                     |    | 1. Vrste havarija osnovni pojmovi i definicije. Unutrašnji i vanjski razlozi stvaranja pukotina.<br>2. Propagacija pukotina. Lom i nasilni lom. Havarije uslijed korozije, triboloških procesa, kavitacije i erozije.<br>3. Havarija krivajnog mehanizma: klip-klipnjača-koljenasto vratilo – uzroci nastanka havarija.<br>4. Havarija bloka motora: nasilni lom, zaribavanje, cilindar, cilindarske košuljice<br>5. Havarija glave motora: pukotine, lomovi, erozija i korozija. Zaribavanje vodica ventila.<br>6. Havarije razvodnog mehanizma: opruge, ventili, bregasto vratilo.<br>7. I kolokvijum<br>8. Havarije kaišnih prenosnika, lanaca i lančanika, klinasti remen i zupčasti prenos, lančani prenosnici i zupčasti prenosnici.<br>9. Havarije sistema za dobavu goriva i prinudnog paljenja. Havarije sistema za hlađenje motora.<br>10. Havarije na TK agregatima.<br>11. Havarije u sistemu prenosa snage, spojnici, mjenjaču, kardanskom vratilu, diferencijalu<br>12. Havarije u sistemu kočenja, gubitak radnog fluida, pucanje instalacije, taruće površine.<br>13. Havarije u sistemu upravljanja, gubitak mehaničke veze upravljačkih organa, gubitak radnog fluida<br>14. Havarije u sistemu elastičnog oslanjanja, uzroci gubitka stabilnosti vozila, napuknuća osovin<br>15. Totalna šteta – analiza primjera. (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Obavezna literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| Greuter E., Zima S.,                                                              |    | Motorschäden – Schäden an Verbrennungsmotoren und deren Ursachen, Vogel Buchverlag, Würzburg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | 2000.      | -                                                                                   |      |
|                                                                                   |    | ASPI Handbook, Failure Analysis and Prevention, Volume 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                  |            | -                                                                                   |      |
| Dopunska literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            | -                                                                                   |      |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                    |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  | Bodovi     | Procenat                                                                            |      |
|                                                                                   |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  | 10         | 10 %                                                                                |      |
|                                                                                   |    | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | 30         | 30 %                                                                                |      |
|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | kolokvijum 2                                                                                  |                  |            | 30                                                                                  | 30 % |

|                     |                                                                           |     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     |                                                                           |     |       |
|                     |                                                                           |     |       |
|                     |                                                                           |     |       |
|                     | Završni ispit                                                             |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                    | 30  | 30 %  |
|                     | UKUPNO                                                                    | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                           |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta |     |       |

|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  |           | <b>UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU</b><br><b>Saobraćajni fakultet Doboj</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |  |             |
|                                                                                   |           | <b>Studijski program: SAOBRAĆAJ /</b><br><b>Motorna vozila</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                   |           | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               | I godina studija |                 |                                                                                     |             |
| <b>Pun naziv predmeta</b>                                                         |           | <b>AERODINAMIKA I DIZAJN VOZILA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Katedra</b>                                                                    |           | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Šifra predmeta</b>                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Status predmeta</b>                                                                        |                  | <b>Semestar</b> |                                                                                     | <b>ECTS</b> |
| CAΦ12CM04226226,0320                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | izborni                                                                                       |                  | II              |                                                                                     | 6           |
| <b>Nastavnik/ -ci</b>                                                             |           | Prof. dr Snežana Petković, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Saradnik/ -ci</b>                                                              |           | Prof. dr Snežana Petković, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)</b>                               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)</b>                               |                  |                 | <b>Koeficijent studentskog opterećenja S<sub>o</sub></b>                            |             |
| <b>P</b>                                                                          | <b>AV</b> | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>P</b>                                                                                      | <b>AV</b>        | <b>LV</b>       | <b>S<sub>o</sub></b>                                                                |             |
| 3                                                                                 | 2         | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0      | 1,4                                                                                 |             |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |                 |                                                                                     |             |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75+105=180 sati semestralno  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Ishodi učenja</b>                                                              |           | 1. upoznavanje studenata sa najvažnijim fenomenima strujanja vazduha oko vozila, otpora vozila<br>2. upoznavanje studenata sa uticajem strujanja vazduha na dinamičke i energetske karakteristike vozila<br>3. upoznavanje studenata sa uticajem otpora kretanja vazduha na buku<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Uslovljenost</b>                                                               |           | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Nastavne metode</b>                                                            |           | Predavanja, vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Sadržaj predmeta po sedmicama</b>                                              |           | 1. Uvod u aerodinamiku vozila<br>2. Aerodinamika vozila kroz prošlost, sadašnjost i budućnost<br>3. Vanjska i unutrašnja aerodinamika<br>4. Strujanje vazduha oko putničkog vozila<br>5. Učešće pojedinih dijelova vozila u otporu vazduha<br>6. Strategije oblikovanja putničkog vozila<br>7. I kolokvijum<br>8. Aerodinamičke sile i momenti<br>9. Značaj aerodinamike vozila u ponašanju vozila tokom vožnje<br>10. Uticaj oblika putničkog vozila na aerodinamičke sile i momente<br>11. Buka uslijed strujanja vazduha oko vozila<br>12. Aerodinamika vozila visokih performansi<br>13. Smanjenje otpora vazduha kod teretnih vozila i autobusa. Aerodinamika motocikla<br>14. Grijanje, ventilacija i klimatizacija putničkog prostora. Aero tuneli<br>15. Osnove numeričkih metoda pri rješavanju problema vanjske i unutrašnje aerodinamike (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Obavezna literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
| Hucho W.:                                                                         |           | Aerodynamics of Road Vehicles, SAE, ISBN 0-7680-0029-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  | 1998.           | -                                                                                   |             |
| Braess H., Seiffert U.:                                                           |           | Handbook of Automotive Engineering, SAE, ISBN 0-7680-0783-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  | 2005            | -                                                                                   |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
| <b>Autor/ i</b>                                                                   |           | <b>Naziv publikacije, izdavač</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | <b>Godina</b>   | <b>Stranice (od-do)</b>                                                             |             |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |                 | -                                                                                   |             |
| <b>Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>                             |           | <b>Vrsta evaluacije rada studenta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | <b>Bodovi</b>   | <b>Procenat</b>                                                                     |             |
|                                                                                   |           | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                 |                                                                                     |             |
|                                                                                   |           | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | 10              | 10 %                                                                                |             |
|                                                                                   |           | kolokvijum 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  | 30              | 30 %                                                                                |             |
|                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kolokvijum 2                                                                                  | 30               | 30 %            |                                                                                     |             |



|                     |                                                                            |     |       |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     |                                                                            |     |       |
|                     |                                                                            |     |       |
|                     |                                                                            |     |       |
|                     | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |       |
|                     | Završni ispit                                                              |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                     | 30  | 30 %  |
|                     | UKUPNO                                                                     | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                            |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |       |

|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |  |      |
|                                                                                   |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Motorna vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               | I godina studija |            |                                                                                     |      |
| Pun naziv predmeta                                                                |    | TRANSMISIJA VOZILA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Katedra                                                                           |    | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Šifra predmeta                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Status predmeta                                                                               |                  | Semestar   |                                                                                     | ECTS |
| CAΦ12CM04226326,0320                                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | izborni                                                                                       |                  | II         |                                                                                     | 6    |
| Nastavnik/ -ci                                                                    |    | Prof. dr Snežana Petković, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Saradnik/ -ci                                                                     |    | Prof. dr Snežana Petković, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub>                                  |      |
| P                                                                                 | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P                                                                                             | AV               | LV         | S <sub>0</sub>                                                                      |      |
| 3                                                                                 | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |      |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |            |                                                                                     |      |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75+105=180 sati semestralno  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Ishodi učenja                                                                     |    | 1. poznavanje pojmova i definicije transmisije u motornim vozilima<br>2. produbljivanje znanja za jedan od najznačajnijih sistema motornog vozila obrađen u okviru predmeta Motorna vozila u svrhu optimizacije sistema prenosa snage<br>3. sticanje znanja koja se mogu primijeniti u fazi projektovanja prenosa snage i obrtnog momenta na pogonske točkove<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Uslovljenost                                                                      |    | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Nastavne metode                                                                   |    | Predavanja, vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                     |    | 1. Uloga i zadaci transmisije u motornim vozilima. Vrste transmisija.<br>2. Mehaničke transmisije.<br>3. Kontinualno varijabilne transmisije. Hidrodinamičke transmisije.<br>4. Upravljanje procesom promjene stepena prenosa.<br>5. Uređaji za modulaciju pritiska. Projektovanje uređaja za modulaciju pritiska.<br>6. Sistemi upravljanja automatskih transmisija.<br>7. I kolokvijum<br>8. Hidraulički sistemi upravljanja.<br>9. Elektrohidraulički sistemi upravljanja.<br>10. Ulja u hidrodinamičkim transmisijama.<br>11. Prečišćavanje ulja i sistem hlađenja ulja u hidrodinamičkim transmisijama.<br>12. Savremena rješenja automatskih transmisija za putnička vozila.<br>13. Savremena rješenja automatskih transmisija za komercijalna vozila i autobuse.<br>14. Hidrostatičke transmisije.<br>15. Električne transmisije. (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Obavezna literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| Lechner G., Naunheimer H.:                                                        |    | Automotive transmissions – Fundamentals, Selection, Design and Application, Springer, ISBN 3-540-65903                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | 1999.      | -                                                                                   |      |
| Živanović Z., Janićijević N.:                                                     |    | Automatske transmisije motornih vozila, ISBN 86-7905-033-4, Beograd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  | 1999.      | -                                                                                   |      |
| Braess H., Seiffert U.:                                                           |    | Handbook of Automotive Engineering, SAE, ISBN 0-7680-0783-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                  | 2005.      | -                                                                                   |      |
| Dopunska literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  |            | -                                                                                   |      |
| Obaveze, oblici provjere znanja i ocjenjivanje                                    |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  | Bodovi     | Procenat                                                                            |      |
|                                                                                   |    | Predispitne obaveze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | prisustvo nastavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  | 10         | 10 %                                                                                |      |

|                     |                                                                            |     |       |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                     | kolokvijum 1                                                               | 30  | 30 %  |
|                     | kolokvijum 2                                                               | 30  | 30 %  |
|                     |                                                                            |     |       |
|                     |                                                                            |     |       |
|                     |                                                                            |     |       |
|                     | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |       |
|                     | Završni ispit                                                              |     |       |
|                     | završni ispit (usmeni)                                                     | 30  | 30 %  |
|                     | UKUPNO                                                                     | 100 | 100 % |
| <b>WEB stranica</b> |                                                                            |     |       |
| <b>Datum ovjere</b> | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |       |

|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |    | UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |  |      |
|                                                                                   |    | Saobraćajni fakultet Doboj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | Studijski program: SAOBRAĆAJ /<br>Motorna vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
|                                                                                   |    | II ciklus studija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               | I godina studija |            |                                                                                     |      |
| Pun naziv predmeta                                                                |    | NEKONVENCIONALNI POGONI VOZILA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Katedra                                                                           |    | Katedra za motorna vozila, eksploataciju, održavanje i dijagnostiku vozila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Šifra predmeta                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Status predmeta                                                                               |                  | Semestar   |                                                                                     | ECTS |
| CAΦ12CM04226426,0320                                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | izborni                                                                                       |                  | II         |                                                                                     | 6    |
| Nastavnik/ -ci                                                                    |    | Prof. dr Snežana Petković, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Saradnik/ -ci                                                                     |    | Prof. dr Snežana Petković, redovni profesor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Fond časova/ nastavno opterećenje (sedmično)                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Individualno opterećenje studenta (u satima semestralno)                                      |                  |            | Koeficijent studentskog opterećenja S <sub>0</sub>                                  |      |
| P                                                                                 | AV | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | P                                                                                             | AV               | LV         | S <sub>0</sub>                                                                      |      |
| 3                                                                                 | 2  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3*15*1,4=63                                                                                   | 2*15*1,4=42      | 0*15*1,4=0 | 1,4                                                                                 |      |
| ukupno nastavno opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15 + 2*15 + 0*15 = 75    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ukupno studentsko opterećenje (u satima, semestralno)<br>3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105 |                  |            |                                                                                     |      |
| Ukupno opterećenje predmeta (nastavno + studentsko): 75+105=180 sati semestralno  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Ishodi učenja                                                                     |    | 1. upoznavanje sa poviješću nekonvencionalnih pogona motornih vozila, razlozima razvoja, mogućim izvođenjima i značajem ovih rješenja<br>2. ovladavanje znanjima o principima rada nekonvencionalnih pogona i konceptima vozila sa ovim pogonima<br>3. ovladavanje znanjima o konstrukciji i razvoju komponenti nekonvencionalnih pogona motornih vozila<br>4. stečena znanja primjenjuju u praksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Uslovljenost                                                                      |    | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Nastavne metode                                                                   |    | Predavanja, vježbe, konsultacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Sadržaj predmeta po sedmicama                                                     |    | 1. Pregled izvedbi nekonvencionalnih pogona motornih vozila, povijest razvoja i ocjena njihovog budućeg značaja.<br>2. Poređenje različitih nekonvencionalnih pogona sa stanovišta primjene u vozilima i njihovo upoređenje sa konvencionalnim pogonima.<br>3. Wankel motor.<br>4. Električni pogon vozila – koncepti i izvođenja.<br>5. Komponente električnih pogona vozila – elektromotori i ispravljači.<br>6. Komponente električnih pogona vozila – skladištenje energije i njeno obezbjeđenje.<br>7. I kolokvijum<br>8. Gorivne ćelije – princip rada i koncepti vozila.<br>9. Gorivne ćelije – uskladištenje vodika i potrebna infrastruktura.<br>10. Hibridni pogoni – koncepti, prednosti i perspektiva.<br>11. Komponente hibridnih pogona.<br>12. Stirling motor kao pogonski motor – teoretske osnove.<br>13. Gasna turbina kao pogonski motor.<br>14. Zamajac kao pogonski motor.<br>15. Solarni pogon. (II kolokvijum) |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Obavezna literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
| Mitschke M., Wallentowitz H.:                                                     |    | Dynamik der Kraftfahrzeuge. Springer Verlag, Berlin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                  | 2004.      | -                                                                                   |      |
| Bauer H.:                                                                         |    | Kraftfahrtechnisches Handbuch Bosch, Springer Verlag, Berlin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                  | 1998.      | -                                                                                   |      |
| Braess H.H., Seiffert U.:                                                         |    | Vieweg Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, Vieweg Verlag, Braunschweig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |                  | 2001.      | -                                                                                   |      |
| Dopunska literatura                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            |                                                                                     |      |
| Autor/ i                                                                          |    | Naziv publikacije, izdavač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                  | Godina     | Stranice (od-do)                                                                    |      |
|                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                  |            | -                                                                                   |      |
| Obaveze, oblici                                                                   |    | Vrsta evaluacije rada studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                  | Bodovi     | Procenat                                                                            |      |

|                                |                                                                            |     |       |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| provjere znanja i ocjenjivanje | Predispitne obaveze                                                        |     |       |
|                                | prisustvo nastavi                                                          | 10  | 10 %  |
|                                | kolokvijum 1                                                               | 30  | 30 %  |
|                                | kolokvijum 2                                                               | 30  | 30 %  |
|                                |                                                                            |     |       |
|                                |                                                                            |     |       |
|                                |                                                                            |     |       |
|                                | Studenti koji polože sve kolokvijume oslobađaju se pismenog dijela ispita. |     |       |
|                                | Završni ispit                                                              |     |       |
|                                | završni ispit (usmeni)                                                     | 30  | 30 %  |
| UKUPNO                         |                                                                            | 100 | 100 % |
| WEB stranica                   |                                                                            |     |       |
| Datum ovjere                   | 17.09.2024. – 228.sjednica Naučno-nastavnog vijeća Saobraćajnog fakulteta  |     |       |