



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Obrazac SP2

Stranica 1 od 3

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Šifra predmeta:</b><br>ZŽS/120 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Naziv predmeta:</b> Primjenjeno geoprostorno modeliranje                 |                             |
| <b>Ciklus:</b> III                | <b>Godina:</b> I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Semestar:</b> I                                                          | <b>Broj ECTS kredita:</b> 6 |
| <b>Status:</b> Obavezni predmet   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Ukupan broj sati:</b> 60<br><br>Predavanja 30<br>Istraživački seminar 30 |                             |
| <b>Učesnici u nastavi</b>         | Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                             |                             |
| <b>Preduslov za upis:</b>         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |                             |
| <b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Upoznavanje i sticanje znanja studenata o savremenim trendovima u modeliranju geoprostornih sadržaja primjenom GIS-a</li><li>- Upoznavanje i sticanje znanja studenata sa mogućnostima primjene multikriterijskih GIS analiza u modeliranju geoprostornih sadržaja</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |                             |
| <b>Tematske jedinice:</b>         | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Upravljanje prostornim podacima, analiza i modeliranje u GIS-u</li><li>2. Savremeni trendovi u modeliranju geoprostornih sadržaja - primjena i doprinos GIS-a</li><li>3. Bazne komponente prostorne analize</li><li>4. Opći aspekti prikupljanja podataka i modeliranja pomoću entiteta</li><li>5. Prenos grešaka numeričkim modeliranjem</li><li>6. GIS modeliranje na bazi multikriterijske analize</li><li>7. Geoprostorno modeliranje geoloških pojava i procesa</li><li>8. Geoprostorno modeliranje klimatskih pojava i procesa</li><li>9. Geoprostorno modeliranje hidroloških pojava i procesa</li><li>10. Geoprostorno modeliranje pedološkog pokrova</li><li>11. Geoprostorno modeliranje vegetacijskog pokrova</li><li>12. Geoprostorno modeliranje elemenata životne sredine</li><li>13. Geoprostorno modeliranje za potrebe izgradnje industrijskih prostornih sadržaja</li><li>14. Geoprostorno modeliranje saobraćajnih sistema</li><li>15. Dizajniranje geobaza: studije slučaja u modeliranju GIS podataka</li></ol> |                                                                             |                             |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----|--------------|----------|---|-------------|---------|---|----------------|---------|---|-----------|---------|---|--------------|---------|---|-------------------|-----|
| <b>Ishodi učenja:</b>                                           | <b>Znanje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Student opisuje postupak geoprostrnog modeliranja</li><li>- Student opisuje mogućnosti primjene geoprostornih tehnologija u modeliranju prostornih sadržaja</li></ul> <b>Vještine:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Student primjenjuje prostorno-analitičke metode u postupku geoprostornog modeliranja</li></ul> <b>Kompetencije:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Student predviđa i predlaže najoptimalnije softverske alate za rješavanje uočenih konflikta u prostoru</li><li>- Student predlaže optimalne lokacije za lokaciju geoprostornih sadržaja</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |
| <b>Metode izvođenja nastave:</b>                                | Teorijska predavanja i praktične vježbe studenata korištenjem različitih multimedijalnih sredstava i aplikativnih softvera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |
| <b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene<sup>1</sup>:</b> | <b>Provjera znanja – kriterij:</b><br>Usmeni diskursi: max 25 – min 14 bodova<br>Projektni zadaci: max 25 – min 14 bodova<br>Završni ispit (Pismeni rad): max 50 – min 27 boda<br>Ukupno 100 bodova, uslov za prolaz: 55 bodova<br><b>Ocjenjivanje:</b> <table><tr><td>Ocjena</td><td>ECTS ocjena</td><td>Broj bodova</td></tr><tr><td>10</td><td>(A) izvrstan</td><td>95 - 100</td></tr><tr><td>9</td><td>(B) odličan</td><td>85 - 94</td></tr><tr><td>8</td><td>(C) vrlo dobar</td><td>75 - 84</td></tr><tr><td>7</td><td>(D) dobar</td><td>65 - 74</td></tr><tr><td>6</td><td>(E) dovoljan</td><td>55 - 64</td></tr><tr><td>5</td><td>(F,FX) nedovoljan</td><td>&lt;55</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ocjena      | ECTS ocjena | Broj bodova | 10 | (A) izvrstan | 95 - 100 | 9 | (B) odličan | 85 - 94 | 8 | (C) vrlo dobar | 75 - 84 | 7 | (D) dobar | 65 - 74 | 6 | (E) dovoljan | 55 - 64 | 5 | (F,FX) nedovoljan | <55 |
| Ocjena                                                          | ECTS ocjena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Broj bodova |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |
| 10                                                              | (A) izvrstan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 95 - 100    |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |
| 9                                                               | (B) odličan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 85 - 94     |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |
| 8                                                               | (C) vrlo dobar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 75 - 84     |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |
| 7                                                               | (D) dobar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 65 - 74     |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |
| 6                                                               | (E) dovoljan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 55 - 64     |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |
| 5                                                               | (F,FX) nedovoljan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <55         |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |
| <b>Literatura<sup>2</sup>:</b>                                  | <b>Obavezna:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Burrough, P. A., McDonnel, R. A. (2006): Principi geoinformacionih Sistema–drugo izdanje. Oxford University Press. Prevod sa engleskog jezika.</li><li>2. Đug S., Drešković, N., Odžak, S. (2015) Daljinska istraživanja–principi i primjena u prirodnim naukama. Univerzitetski udžbenik. Univerzitet u Sarajevu. Sarajevo.</li><li>3. Goodchild, M.F., 2005. GIS and modeling overview. GIS, spatial analysis, and modeling. ESRI Press, Redlands</li><li>4. Reddy, G.O., 2018. Spatial data management, analysis, and modeling in GIS: principles and applications. Geospatial Technologies in Land Resources Mapping, Monitoring and Management, pp.127-142.</li></ol> <b>Preporučena:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fedra, K., 1993. GIS and environmental modeling. Environmental modeling with GIS, pp.35-50.</li><li>2. Murray, A.T., 2010. Advances in location modeling: GIS linkages and contributions. Journal of geographical systems, 12, pp.335-354.</li></ol> |             |             |             |    |              |          |   |             |         |   |                |         |   |           |         |   |              |         |   |                   |     |

<sup>1</sup>Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

<sup>2</sup> Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo