



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Obrazac SP2

Stranica 1 od 4

Šifrapredmeta: GIS-202-3	Nazivpredmeta: Geoinformatika		
Ciklus:I	Godina:II	Semestar:III	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezni predmet		Ukupan broj sati:60 Predavanja:30 Vježbe: 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada		
Preduslov za upis:	/		
Cilj(ciljevi)predmeta:	<p>Osnovni ciljevi predmeta su:</p> <ul style="list-style-type: none">-upoznavanje i sticanje znanja studenata o prikupljanju, pripremi i geoinformatičkom modeliranju geografskih podataka;- upoznavanje i sticanje znanja studenata o geoinformatičkom sistemu,njegovoj strukturi i komponentama;- upoznavanje i sticanje znanja studenata o hardveru računarskog sistema;- upoznavanje i sticanje znanja studenata o karakteristikama i funkcijama sistemskog i aplikativnog softvera;- upoznavanje i sticanje znanja studenata o geobazama podataka,njihovoj strukturi, organizaciji i njihove primjene u modeliranju;- upoznavanje i sticanje znanja studenata o geoinformatičkoj organizaciji grafičkih podataka i konceptima njihove primjene u modeliranju;- upoznavanje i sticanje znanja studenata o modelima geoinformatičkog upravljanja prostornim sadržajima za potrebe regionalnog i prostornog planiranja;- upoznavanje i sticanje znanja studenata o najpoznatijim digitalnim modelim aZemlje i njenih pojedinih regija i mogućnostima njihove primjene u obrazovnom procesu u osnovnim i srednjim školama;		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Geoinformatika - pojam, definicije, ciljevi, zadaci i objektpručavanja. Geoinformatički podaci – pojam, vrste,prikupljanjei organizacija.2. Računarski sistem i njegove komponente. Historijat razvojar računara. Vrste računara.3. Arhitektura računarskog sistema. Hardver – pojam,strukturai funkcionisanjera računara.BIOSsistem.		



	<p>4. Komponente hardvera. Interne komponente hardvera. Izlazno-ulazni uređaji. Opcionalni eksterni uređaji.</p> <p>5. Sistemski softver – pojam, struktura i primjena. Kontrolorno-upravljački softver. Operativni sistem – pojam, struktura i primjena.</p> <p>6. OS MS-DOS – glavne funkcije i korisnički interfejs. OS Windows-glavne funkcije i korisnički interfejs. OS LINUX. OS MAC.</p> <p>7. Prvi test.</p> <p>8. Aplikativni softver – pojam, definicije i značaj. Podjela aplikativnog softvera. MS Office. Corel Draw.</p> <p>9. Geoinformatički softver – pojam, definicije i značaj. Vrste geoinformatičkog softvera. GIS – pojam, definicije i podjela.</p> <p>10. Geoinformatička organizacija geobaza i njihova struktura. Osnovni modeli operacija sa geobazama.</p> <p>11. Grafički geoinformatički podaci – pojam, definicije i značaj. Vrste grafičkih geoinformatičkih podataka. Izvori grafičkih geoinformatičkih podataka. Rasterski grafički podaci – pojam, vrste i izvori rasterskih podataka.</p> <p>12. Vektorski grafički podaci - pojam, definicije i značaj. Struktura i vrste vektorskih podataka. Izvori vektorskih podataka.</p> <p>13. Osnovni moduli geoinformatičkog softvera. Priprema geografskih podataka za geoinformatičku obradu.</p> <p>14. Geoprocesiranje. Geovizualizacija. Setovi tematskih podataka.</p> <p>15. Svjetska računarske mreže. Internet izvori geoinformatičkih podataka. Najpoznatije internet aplikacije digitalnih modela Zemlje i kontinenta.</p>
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none">- Student definiše geoinformatički sistem, njegovu strukturu i komponente.- Student opisuje hardver računarskog sistema, te razvrstava i ističe karakteristike i funkcije sistemskog i aplikativnog softvera za obradu geografskih podataka <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none">- Student geoinformatički organizira geobaze podataka, dovodi u vezu njihovu strukturu i organizaciju- Student geoinformatički raščlanjuje geografske podatke, te grafički prikazuje njihove primjene u modeliranju; <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">- Student geoinformatički vrednuje geografske podatke o prirodnim i društvenim sadržajima za potrebe regionalnog i prostornog planiranja;



	<ul style="list-style-type: none"> - Student geoinformatički vrednuje geografske podatke na najpouzdatijim digitalnim modelima Zemlje i njenih pojedinih regija i mogućnostima njihove primjene regionalnomi prostornom planiranju; - Student geoinformatički vrednuje geografske podatke o prostornim i infrastrukturnim resursima i njihovim potencijalima za potrebe regionalnog, prostornog i urbanističkog planiranja. 														
Metode izvođenja nastave:	Multimedijalno izlaganje i razgovor (predavanje); istraživački samostalni rad studenata, zajednička analiza i praktičan rad studenata u relevantnim aplikativnim softverima (vježbe).														
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<p>Provjera znanja – kriteriji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pohađanje nastave: maksimalno 5 bodova, uslov 3 boda; - Angažman na nastavi: maksimalno 5 bodova, uslov 3 boda; - Pismeni test tokom kursa: maksimalno 40 bodova, uslov 22 boda; - Pisani rad (seminarski rad): maksimalno 10 bodova, uslov 6 bodova; - Završni ispit: maksimalno 40 bodova, uslov 21 bod; - Ukupno 100 bodova; uslov 55 bodova <p>Ocjenjivanje:</p> <p>Ocjena-ECTS ocjena - Broj bodova:</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>10(A) izvrstan</td> <td>95-</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9(B) odličan</td> <td>85-94</td> </tr> <tr> <td>8(C) vrlo dobar</td> <td>75-84</td> </tr> <tr> <td>7(D) dobar</td> <td>65-74</td> </tr> <tr> <td>6(E) dovoljan</td> <td>55-64</td> </tr> <tr> <td>5(F,FX) nedovoljan</td> <td><55</td> </tr> </table>	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
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														
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đug S., Drešković, N., Odžak, S. (2015): Daljinska istraživanja – principi i primjena u prirodnim naukama. Univerzitetski udžbenik. Univerzitetu Sarajevu. Sarajevo. 2. Burrough, P. A., McDonnel, R. A. (2006): Principi geoinformacionih Sistema – drugo izdanje. Oxford University Press. Prevod sa engleskog jezika. 3. Kvarternik, R. (1988): Uvod u operativne sisteme. 														

¹Struktura 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

²Senat 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



Informator. Zagreb. 4. Rožić, N. (1996): Geoinformatika III. Rukopis. Zagreb

4. Rožić, N. (1996): Geoinformatika III. Rukopis. Zagreb.

Dopunska:

1. Kurtović–Numić, S. (2002): Informatika, Fojnica.
2. Vodič za računarske sisteme (2015)
3. Vodič za OS Windows (2015)
4. Vodič za Microsoft Office (2015)
5. Vodič za Corel Draw (2015)
6. Vodič za ESRI (2015)
7. Malakhov, D., & Dolnya, O., 2023: Remote sensing as a tool of biological conservation and grassland monitoring in mountain areas of Southeastern Kazakhstan. Journal of Geoinformatics & Environmental Research, 4(01), 1 - 14. <https://doi.org/10.38094/jgier40169>
8. Wong, R.CW., Eldawy, A., 2023: Guest Editorial: Special issue on spatial and temporal database management. Geoinformatica 27, 373–374 <https://doi.org/10.1007/s10707-023-00490-9>
9. Zhang, Y., Zhang, Y., Du, B. et al., 2022: Parallel discriminative subspace for city target detection from high dimension images. Geoinformatica 26, 299–322 <https://doi.org/10.1007/s10707-020-00399-7>
10. Naučni časopis The Journal of Geoinformatics and Environmental Research (JGIER), Interdisciplinary Publishing Academia (IP Academia) – odabrani članci, dostupno na: <https://jgier.org/index.php/jgier/issue/archive>