



Obrazac SP2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: GIS-229-3	Naziv predmeta: GIS programiranje		
Ciklus: I	Godina: III	Semestar: V	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/predmet		
Preduslov za upis:	/		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<ul style="list-style-type: none">- Upoznavanje i sticanje znanja studenata o objektno-orjentisanom programiranju- Upoznavanje i sticanje znanja studenata o mogućnostima skriptiranja u GIS okruženju- Upoznavanje i sticanje znanja studenata o implementaciji adekvatnih metoda programiranja za GIS zadatke		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Uvod u GIS programiranje2. Mogućnosti skriptiranja u GIS okruženju3. Primjeri alata zasnovanih na skriptama4. Jezička sintaksa: Osnovna jezička struktura: metode, funkcije i moduli5. Kreiranje varijabli: nizovi, brojevi i liste6. Pristup geoprocesiranju putem skripte7. Dekriptivni podaci8. Korištenje svojstava podataka u <i>if</i> izjavama za donošenje odluka9. Prvi test10. Pisanje koda11. Rad sa listama vektorskih i rasterskih podataka12. Modificiranje atributivnih vrijednosti podataka putem skripte13. Manipulacija stringovima i formatiranje14. Rješavanje grešaka i kreiranje alata za objavljivanje15. Analiza seminarskih radova		
Ishodi učenja:	<p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none">- Student opisuje postupak GIS programiranja- Student navodi primjere skriptiranja u GIS okruženju <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none">- Student razvrstava metode, funkcije i module osnovnih programskih jezičkih struktura- Student demonstrira postupak rada sa listama vektorskih i rasterskih podataka <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">- Student modificira atributivne vrijednosti baza podataka		

	<p>putem skripte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Student predočava proces GIS programiranja
Metode izvođenja nastave:	Teorijska predavanja i praktične vježbe studenata korištenjem različitih multimedijalnih sredstava i aplikativnih softvera.
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: 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</p>
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zandbergen, P.A., 2020. Python Scripting for ArcGIS Pro. Redlands, CA, USA: Esri Press. 2. Chuvieco, E., 1993. Integration of linear programming and GIS for land-use modelling. International Journal of Geographical Information Science, 7(1), pp.71-83. 3. Etherington, T.R., 2016. Teaching introductory GIS programming to geographers using an open source Python approach. Journal of Geography in Higher Education, 40(1), pp.117-130. <p>Preporučena:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ball, G.L., 1994. Ecosystem modeling with GIS. Environmental Management, 18, pp.345-349.

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

² 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