

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET: GIS U PLANIRANJU KOMUNALNE INFRASTRUKTURE

ECTS: 6,0

Broja sati aktivne nastave: 30 (P) + 15 (V) + 15 (S)

Nositeljica kolegija (e-mail): doc. dr. sc. Bojana Horvat (bojana.horvat@gradri.uniri.hr)

Mrežna stranica kolegija: <https://moodle.srce.hr/2021-2022/course/view.php?id=110046>

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA / VJEŽBE / SEMINARI

DATUM	VRIJEME ODRŽAVANJA		TEMA	NASTAVNICA	UČIONICA
	PREDAVANJA	VJEŽBE/ SEMINARI			
5.10.	9:15-11:00	-	Organizacija nastave: Plan nastave, obveze, ECTS bodovi	Bojana Horvat	G-212
8.10.	9:15-11:00	-	Uvod u GIS: Definicija GIS-a; GIS softveri; Standardi; Prostorni i atributni podaci; Upravljanje podacima	Bojana Horvat	G-212
11.10.	-	16:15-18:15	QGIS: Upoznavanje sa softverom	Bojana Horvat	G-213
14.10.	-	15:15-17:15	Pronalaženje i preuzimanje GIS podataka iz različitih izvora. Kreiranje podatkovnih slojeva	Bojana Horvat	G-213
19.10.	9:15-11:00	-	Prostorno pozicioniranje: Referentne površine; Definiranje položaja u prostoru	Bojana Horvat	G-212
22.10.	9:15-11:00	-	Prikupljanje i unos prostornih podataka: Unos i priprema prostornih podataka; Kvaliteta prostornih podataka	Bojana Horvat	G-212
25.10.	-	16:15-18:15	Koordinatni sustavi i projekcije u QGIS-u	Bojana Horvat	G-213
28.10.	-	15:15-17:15	Kreiranje vektorskih podatkovnih slojeva. Pridruživanje atributa <i>Podjela tema seminarских radova</i>	Bojana Horvat	G-213
2.11.	9:15-11:00	-	Daljinska istraživanja: Platforme, podjela senzora, rezolucija; Satelitske snimke i ortofoto karte kao izvor podataka	Bojana Horvat	G-212

DATUM	VRIJEME ODRŽAVANJA		TEMA	NASTAVNICA	UČIONICA
	PREDAVANJA	VJEŽBE/ SEMINARI			
5.11.	9:15-11:00	-	Analiza prostornih podataka: Funkcije pretraživanja	Bojana Horvat	G-212
8.11.	-	16:15-18:15	Daljinska istraživanja kao izvor prostornih podataka <i>Rad na seminaru. Predaja koncepta rada i preliminarnog popisa literature</i>	Bojana Horvat	G-213
11.11.	-	15:15-17:15	Pretraživanje i odabir podataka postavljanjem prostornih i atributnih uvjeta <i>Rad na seminaru</i>	Bojana Horvat	G-213
16.11.	9:15-11:00	-	Analiza prostornih podataka: Funkcije klasifikacije i mjerenja	Bojana Horvat	G-212
19.11.	9:15-11:00	-	Analiza prostornih podataka: Funkcije preklapanja	Bojana Horvat	G-212
22.11.	-	16:15-18:15	Klasifikacija vektorskih i rasterskih podataka <i>Rad na seminaru</i>	Bojana Horvat	G-213
25.11.	-	15:15-17:15	KOLOKVIJ <i>Rad na seminaru</i>	Bojana Horvat	G-213
30.11	9:15-11:00	-	Analiza prostornih podataka: Funkcije susjedstva; Mrežne analize	Bojana Horvat	G-212
3.12	9:15-11:00	-	Vizualizacija podataka: GIS i karte; Proces vizualizacije	Bojana Horvat	G-212
6.12.	-	16:15-18:15	Kombiniranje dva i više podatkovnih slojeva funkcijama preklapanja <i>Rad na seminaru</i>	Bojana Horvat	G-213
9.12.	-	15:15-17:15	Pronalaženje traženih karakteristika u susjedstvu. Pronalaženje optimalnog puta i raščlanjivanje mreže <i>Rad na seminaru</i>	Bojana Horvat	G-213
14.12.	9:15-11:00	-	Pohrana i održavanje prostornih podataka: Sustav za upravljanje bazom podataka; Modeli podataka	Bojana Horvat	G-212
17.12.	9:15-11:00	-	GIS i modeliranje	Bojana Horvat	G-212
20.12.	-	16:15-18:15	<i>Rad na seminaru</i>	Bojana Horvat	G-213
23.12.	-	15:15-17:15	<i>Rad na seminaru; Predaja radne verzije seminarskog rada</i>	Bojana Horvat	G-213

DATUM	VRIJEME ODRŽAVANJA		TEMA	NASTAVNICA	UČIONICA
	PREDAVANJA	VJEŽBE/ SEMINARI			
11.1.	9:15-11:00	-	<i>Upravljanje GIS projektom</i>	Bojana Horvat	G-212
14.1.	9:15-11:00	-	<i>Upravljanje GIS projektom</i>	Bojana Horvat	G-212
17.1.	-	16:15-18:15	<i>Rad na seminaru</i>	Bojana Horvat	G-213
20.1.	-	15:15-17:15	PREZENTACIJE SEMINARSKIH RADOVA	Bojana Horvat	G-213
25.1.	9:15-11:00	-	Zaključno predavanje: Upute za polaganje ispita	Bojana Horvat	G-212
27.1.	-	15:15-17:15	POPRAVNI KOLOKVIJ	Bojana Horvat	G-213

2. OBVEZE STUDENATA NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Redovito pohađanje predavanja i vježbi, seminarski zadatak, kolokvij, završni ispit

Aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenata	Metoda procjenjivanja	Min bodovi	Max bodovi
Prisustvo na nastavi	1,5	1-5	Slušanje predavanja i vježbi , aktivno sudjelovanje postavljanjem pitanja, diskusijama i sl.	Boduje se aktivnost na nastavi u vidu izrade zadanih zadataka (zadaca). Student je obavezan skupiti minimalno 60 % (3 boda). Prisustvo na nastavi se ne boduje.	3	5
Seminarski zadatak	1,75	2, 3, 5	Izrada seminarskog rada.	Izrada seminarskog rada je obavezna. Ocjenjuje se pisani rad i usmeno izlaganje.	16	25
Kolokvij	1,25	1-4	Priprema/učenje za kolokvij	Kolokvij nosi maksimalno 40 bodova. Na kolokviju je student obavezan ostvariti minimalno 40% (16 bodova).	16	40
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	-	1-5	Sve gore navedeno	Za pristupanje završnom ispitu student treba tijekom nastave kroz razne aktivnosti ostvariti min. 50 bodova.	35	70
Završni ispit	1,5	1-5	Priprema/učenje za ispit	Student na ispitu mora ostvariti min. 50% tj. 15 od ukupno 30 bodova.	15	30
Ukupno	6,0	1-5	Sve gore navedeno	Skala ocjena: Do 49,9 bodova - F tj. nedovoljan (1) 50-59,9 bodova - D tj. dovoljan (2) 60-74,9 bodova - C tj. dobar (3) 75-89,9 bodova - B tj. vrlo dobar (4) 90-100 bodova - A tj. izvrstan (5)	50	100

Ishodi učenja:

Očekuje se da će studenti nakon položenog ispita iz kolegija „GIS u planiranju komunalne infrastrukture“ biti sposobni:

1. definirati i objasniti osnove sustava za upravljanje bazama podataka;
2. definirati i objasniti osnovne principe GIS-a te njegove komponente;
3. analizirati podatke u GIS-u;
4. povezati podatke iz GIS-a s ostalim bazama podataka;
5. analizirati i primijeniti GIS u rješavanju problema na efikasan način.

3. LITERATURA

Obavezna:

1. Pripremni materijali za predavanja i vježbe
2. Web stranice s materijalima – uputama za korištenje pojedinih programa:
QGIS User Guide (https://docs.qgis.org/3.16/en/docs/user_manual/)
QGIS Training Guide (https://docs.qgis.org/3.16/en/docs/training_manual/)

Preporučena:

1. Bohnam-Carter, G. F.: *Geographic Information Systems for Geoscientists*. Pergamon, 1994.
2. Brukner, M., Oluić, M., Tomanić, S.: *GIZIS – metodološka studija*. INA-INFO, 1992.
3. de Smith, M. J., Goodchild, M. F., Longley, P. A.: *Geospatial Analysis. A Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software Tools*. Fourth Edition, The Winchelsea Press, Winchelsea, UK, 2013. (online – web verzija: <http://www.spatialanalysisonline.com/HTML/index.html>)
4. Huisman, O., de By, R. A. (eds.): *Principles of Geographic Information Systems*. ITC Educational Textbooks Series, The International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), Enschede, The Netherlands, 2001. (http://www.itc.nl/Pub/Home/library/Academic_output/ITC-GIS-and-Remote-Sensing-Textbooks.html)
5. Meijerink, A. M. J. et al.: *Introduction to the Use of Geographic information Systems for Practical Hydrology*. IHP-IV M 2.3, ITC, Enschede, 1994.
6. Molenaar, M.: *An Introduction to the theory object modelling for GIS*. Taylor & Francis, 1998.

4. NAPOMENE

A) PARCIJALNA PROVJERA ZNANJA (KOLOKVIJ)

Parcijalna provjera znanja provest će se jednom, a obuhvaćat će sljedeće teme:

- GIS, geo-podaci i geo-informacije;
- prostorno referenciranje;
- prikupljanje i unos prostornih podataka;
- funkcije pretraživanja, klasifikacije i mjerenja.

Prolazna ocjena na parcijalnoj provjeri znanja je 40 % (16 bodova).

B) SEMINARSKI ZADATAK

Seminarski zadatak se izrađuje u grupama, a svaki član grupe dužan je izraditi dio zadatka. Predaje se u pismenoj formi i izlaže se javno u posljednjoj trećini semestra na način da svaki član grupe izloži dio zadatka. Boduje se i pismeni rad (70%) i izlaganje (30%), a ovisno o kvaliteti rada i izlaganja.

Ocjenjivanje pismenog rada:

- koncept seminarskog rada,
- uvod,
- razrada teme i jasnoća teksta,
- obrada zadanog praktičnog primjera,

- zaključci,
- korištenje literature,
- pravilna upotreba slika i tablica,

Ocjenjivanje prezentacije:

- sadržaj prezentacije,
- grafička obrada,
- usmeno izlaganje, odgovaranje na pitanja,
- poštivanje definiranog vremena prezentiranja.

Minimalni broj bodova na seminarskom zadatku iznosi 16 (64 %) dok je maksimalni broj bodova 25.

C) POPRAVLJANJE AKTIVNOSTI

- **Kolokvij** je jedina aktivnost koju je moguće popravljati.

D) ZAVRŠNI ISPIT

Na završni ispit može izaći student koji je tijekom semestra skupio **najmanje 35 bodova**. Na završnom ispitu potrebno je ostvariti najmanje 50 % tj. 15 bodova.

E) NAČIN FORMIRANJA ZAVRŠNE OCJENE

Ocjena se zasniva na postignutom broju bodova **tijekom semestra** i **na završnom ispitu**, prema ocjenjivanju propisanom *Pravilnikom o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata GF*.

5. MOGUĆNOSTI IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU

Da, **engleski** jezik

NAPOMENA: Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.