

Naziv studija	Jednopedmetni preddiplomski studij primijenjene geografije			
Naziv kolegija	Geoinformatika			
Status kolegija	Obvezni			
Godina	1.	Semestar	1.	
ECTS bodovi	4			
Nastavnik	Prof. dr. sc. Josip Faričić			
e-mail	jfaricic@unizd.hr			
vrijeme konzultacija	Četvrtkom od 13:00 do 14:00, kabinet 29			
Suradnik	Tome Marelić, mag. geogr.			
e-mail	tmarelic@unizd.hr			
vrijeme konzultacija	Utorkom i srijedom od 10:00 do 11:00 u kabinetu 31 (Odjelna vijećnica)			
Mjesto izvođenja nastave	Informatička učionica CIKP			
Oblici izvođenja nastave	Predavanja, vježbe, projektni zadatci u sklopu vježbi			
Nastavno opterećenje P+S+V	1P+2V			
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirano praćenje rada, vježbe na računalima, projektni zadatak u sklopu vježbi.			
Početak nastave	02. 10. 2017.	Završetak nastave	29. 01. 2018.	
Kolokviji	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin
	-	-	-	-
Ispitni rokovi	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin
	7.2.2018. u 15 h	21.2.2018. u 15 h	13.9.2018. u 15 h	27.9.2018. u 15 h
Ishodi učenja	1. Steći nova i nadograditi postojeća znanja i vještine iz geografije putem geoinformatike kao sastavnog dijela geografije. 2. Razviti znanstveno-istraživački pristup putem individualnog rada i rada u paru te razviti kritičko mišljenje. 3. Upoznati se s pojmovima podatak, informacija, geoinformacija, geografski informacijski sustavi, geoinformatika te uvidjeti razlike među njima. 4. Spoznati i interpretirati poddiscipline unutar geoinformatike te načine na koji se informatika i informatičke tehnologije primjenjuju unutar nastavnog i znanstveno-istraživačkog rada u geografiji. 5. Spoznati i interpretirati koji su elementarni dijelovi računalne opreme, što su ljudski resursi te na koji su način te sastavnice povezane s geoinformatikom. 6. Spoznati i interpretirati načine grafičkog prikazivanja računalnih podataka, mogućnosti i načine modeliranja podataka te steći elementarna znanja o bazama podataka. 7. Steći elementarna znanja o geografskim informacijskim sustavima (GIS). 8. Spoznati i interpretirati važnost i načine prikupljanja i obrade prostornih podataka. 9. Uvidjeti mogućnosti pristupa i preuzimanja podataka s javnih (internetskih) servisa 10. Steći elementarna znanja i vještine izrade, uređivanja i automatizacije osnovnih računalnih formata (.doc, .xls., .ppt, .pdf) koji se koriste nastavnim i znanstveno-istraživačkom radu u geografiji. 11. Steći elementarna znanja i vještine objedinjavanja rezultata nastalih na različitim programskim platformama u jedan dokument. 12. Steći elementarna znanja i vještine izrade i uređivanja baza podataka te mogućnosti upravljanja podacima unutar baza podataka. 13. Steći elementarna znanja i vještine izrade i uređivanja grafičkih priloga u vektorskom formatu i njihovo integriranje u nastavni i znanstveno-istraživački rad. 14. Steći vještine pretrage i prikupljanja podataka s javnih (internetskih) baza u svrhu nastavnog i znanstveno-istraživačkog rada.			
Preduvjeti za upis	Nema			

Sadržaj	Predavanja: Geoinformacije. Geoinformatika. Poddiscipline i primjena geoinformatike. Sastavnice informatike i geoinformatike. Načini integriranja informatičkih tehnologija unutar geografije. Vrste računalne grafike. Modeliranje podataka i baze podataka. Geografski informacijski sustavi (GIS). Prikupljanje podataka. Globalni položajni sustav (GPS). Obrada podataka. Javni servisi za pristup podacima i geoinformacijama. Vježbe: Uređivanje MS Word, MS Excel i MS PowerPoint dokumenata. Izrada .pdf dokumenata. Izrada i obrada vektorskih grafičkih dokumenata. Uvod u sučelje GIS računalnih programa. Projektni zadatak u sklopu vježbi: Izrada i uređivanje vlastitog automatiziranog MS Word dokumenta. Objedinjavanje teksta s preuzetim i autorskim (samostalno izrađenim) grafičkim i tabelarnim prilogima.
Obvezna literatura	1. Rožić, N. (1996.): <i>Geoinformatika III</i> (skripta); Sveučilište u Zagrebu, Geodetski Fakultet, Zagreb 2. Pahernik, M. (2006.): <i>Uvod u Geoinformacijske Sustave</i>; Zagreb, MORH, GSORH, Hrvatsko vojno učilište „Petar Zrinski“. 3. Schwartz, S. (2011.): <i>Microsoft Office 2010 – Brzi vizualni vodič</i>, Miš, Zagreb (s engleskog jezika preveo Tomislav Mance) 4. Materijali s predavanja – Marelić, T. (2017.): <i>Geoinformatika</i>, interna skripta (nisu recenzirana)
Dopunska literatura	1. Aggarwal, S.: <i>Principles of Remote Sensing</i> (http://www.wamis.org/agm/pubs/agm8/Paper-2.pdf) 2. Benčić, D., Solarić N. (2008): <i>Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici</i>, Školska knjiga, Zagreb 3. <i>GPS Technology</i> (2007 SMILE Winter Teacher Workshop) (https://www.st.nmfs.noaa.gov/Assets/Nemo/documents/lessons/Lesson_23/GPS_Technology.pdf) 4. Yuji Murayama: <i>Fundamentals of Geographic Information System</i> (http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/sis/tutorial/Fundamentals_of_GIS_Estoque.pdf)
Internetski izvori	1. ARKOD preglednik (http://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web/) 2. CIA World Factbook (https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/) 3. Geoportal Državne geodetske uprave (DGU) (https://geoportal.dgu.hr/) 4. Hrvatski državni zavod za statistiku (http://www.dzs.hr/) 5. Razno
Način praćenja kvalitete	Praćenje kvalitete uključuje studentsku evaluaciju putem ankete, pohađanje nastave, uspjeh na pismenom dijelu, izrada projektnih zadataka, praćenje aktivnosti studenata na nastavi, praćenje uspjeha studenata na ispitu.
Uvjeti za dobivanje potpisa	Uredno pohađanje nastave te izrađen i pozitivno ocijenjen projektni zadatak.
Način bodovanja kolokvija/seminara/vježbi /ispita	Pismeni ispit: 90-100% – izvrstan (5), 80-89% – vrlo dobar (4), 70-79% – dobar (3), 60-69% – dovoljan (2), manje od 60% bodova – nedovoljan (1)
Način formiranja ocjene	Zbroj ocjene iz pozitivno ocijenjenog projektnog zadatka (PZ) te pozitivno ocijenjenoga pismenog ispita (PI). Pri oblikovanju zaključne ocjene ocjena iz projektnog zadatka množi se s koeficijentom 0,2, ocjena iz pismenog dijela ispita množi se s koeficijentom 0,8. (Primjer: PZ = 3, PI = 4; UkO = (3×0,2) + (4×0,8) = 3,8 = vrlo dobar, 4).

Nastavne teme-predavanja		
Red. br.	Datum	Naslov
1.	04.10.2017.	Uvodno predavanje
2.		Geoinformacije i geoinformatika
3.		Poddisciplin u geoinformatici
4.		Primjena geoinformatike
5.	11.10.2017.	Hardware i Software
6.		Ljudski resursi
7.		Informatika u geografiji
8.	18.10.2017.	Računalna grafika
9.		Modeliranje podataka
10.		Baze podataka
11.	25.10.2017.	GIS – geografski informacijski sustavi
12.		Prikupljanje podataka
13.		Obrada podataka
X	01.11.2017.	Blagdan svih svetih (nema nastave)
14.	08.11.2017.	Internet u geoinformatici
15.		Javni internetski servisi u geoinformatici

Vježbe		
Red. br.	Datum	Naslov
1.	15.11.2017.	Upoznavanje studenata s konceptom projektnih zadataka Microsoft Word – osnove uređivanja teksta
2.	22.11.2017.	Microsoft Word – automatizacija teksta Microsoft Word – umetanje grafičkih i tabelarnih priloga
3.	29.11.2017.	Microsoft Excel – osnove rada baza podataka i izrada dijagrama
X	06.12.2017.	Blagdan Sveta tri kralja (nema nastave)
4.	13.12.2017.	Internet – pretraživanje i korištenje podataka s interneta kao izvora GIMP, Inkscape – razlika rasterske i vektorske grafike Podjela projektnih zadataka po grupama
5.	20.12.2017.	Inkscape – načela izrade i obrade vektorske grafike
X	24.12.-05.01.	Božićni i novogodišnji blagdani (nema nastave)
6.	10.01.2018.	Inkscape – topologija (geometrijski međuodnosi) vektorskih objekata
7.	17.01.2018.	Microsoft PowerPoint – oblikovanje prezentacija i plakata
8.	24.01.2018.	Quantum GIS – uvod u sučelje i rad GIS računalnih programa Predaja projektnih zadataka

Napomena: Odnos između predavanja (P) i vježbi (V) za jednopredmetne studente na razini cijeloga semestra je 1:2. Međutim, radi potrebe povezivanja različitih oblika nastave pri obradi istih tematskih cjelina, agregiranja predavanja i vježbi te ograničenog broja računala u informatičkoj učionici potrebnoj za održavanje vježbi, tjedni odnos između P i V nije uvijek 1:2.

Nastavnik:
prof. dr. sc. Josip Faričić