



Izvedbeni plan nastave (syllabus¹)

Sastavnica	Odjel za geografiju									
Naziv kolegija	Geoinformatika							ECTS	4	
Naziv studija	Sveučilišni jednopredmetni prijediplomski studij primijenjene geografije									
Razina studija	☒ prijediplomski		☐ diplomski		☒ integrirani		☐ poslijediplomski			
Godina studija	☒ 1.		☐ 2.		☐ 3.		☐ 4.		☐ 5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni		☒ I.		☐ II.		☐ III.		☐ IV.	
Status kolegija	☒ obvezni kolegij		☐ izborni kolegij		☐ izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela			Nastavničke kompetencije	☐ DA ☐ NE	
Opterećenje	15	P	-	S	30	V	Mrežne stranice kolegija		☐ DA ☐ NE	
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Raspored					Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij		hrvatski		
Početak nastave	Kalendar					Završetak nastave		Kalendar		
Preduvjeti za upis	-									
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Tome Marelić (ured. br. 31 na Odjelu za geografiju)									
E-mail	tmarelic@unizd.hr					Konzultacije	Prema dogovoru putem e-maila			
Izvođač kolegija	Doc. dr. sc. Tome Marelić									
E-mail						Konzultacije				
Suradnici na kolegiju										
E-mail						Konzultacije				
Suradnici na kolegiju										
E-mail						Konzultacije				
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja		☐ seminari i radionice		☒ vježbe		☐ obrazovanje na daljinu		☐ terenska nastava	
	☐ samostalni zadaci		☐ multimedija i mreža		☐ laboratorij		☐ mentorski rad		☐ ostalo	
Ishodi učenja kolegija	- Steći nova i nadograditi postojeća znanja i vještine iz geografije putem geoinformatike kao sastavnog dijela geografije. - Razviti znanstveno-istraživački pristup putem individualnog rada i rada u paru te razviti kritičko mišljenje. - Upoznati se s pojmovima podatak, informacija, geoinformacija, geografski informacijski sustavi, geoinformatika te uvidjeti razlike među njima. - Spoznati i interpretirati poddiscipline unutar geoinformatike te načine na koji se informatika i informatičke tehnologije primjenjuju unutar nastavnog i znanstveno-istraživačkog rada u geografiji. - Spoznati i interpretirati koji su elementarni dijelovi računalne opreme, što su ljudski resursi te na koji su način te sastavnice povezane s geoinformatikom. - Spoznati i interpretirati načine grafičkog prikazivanja računalnih podataka, mogućnosti i načine modeliranja podataka te steći elementarna znanja o bazama podataka. - Steći elementarna znanja o geografskim informacijskim sustavima (GIS). - Spoznati i biti u mogućnosti interpretirati važnost i načine prikupljanja i obrade prostornih podataka.									

¹ Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



	– Uvidjeti mogućnosti pristupa i preuzimanja podataka s javnih (internetskih) servisa						
Ishodi učenja na razini programa	– Steći elementarna znanja o geografskim informacijskim sustavima (GIS). – Steći elementarna znanja i vještine izrade i uređivanja baza podataka te mogućnosti upravljanja podacima unutar baza podataka. – Steći elementarna znanja i vještine izrade i uređivanja grafičkih priloga u vektorskom formatu i njihovo integriranje u nastavni i znanstveno-istraživački rad. – Steći vještine pretrage i prikupljanja podataka s javnih (internetskih) baza u svrhu nastavnog i znanstveno-istraživačkog rada.						
Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☒ priprema za nastavu	☐ domaće zadatke	☒ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje		
	☒ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☐ seminar		
	☐ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:			
Uvjeti pristupanja ispitu	Uredno pohađanje nastave (najmanje 70%)						
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok		☐ ljetni ispitni rok		☒ jesenski ispitni rok		
Termini ispitnih rokova	Ispitni rokovi				Ispitni rokovi		
Opis kolegija	Cilj kolegija je studente upoznati s osnovama geoinformatike – konceptualno putem teoretskog dijela kolegija te praktično putem dijela nastave koji se odnosi na vježbe. Teoretski dio u suštini uključuje upoznavanje s pojmovima geoinformacije i geoinformatika, njihovim poddisciplinama, sastavnicama i mogućnostima primjene, načinima integriranja informatičkih tehnologija unutar geografije preostali dio odnosi se na upoznavanje s vrstama računalne grafike, konceptualnom pojašnjenju modeliranja podataka, bazi podataka te geografskom informacijskom sustavu (GIS). U dijelu iz vježbi, jedan dio programa odnosi se na prikupljanje kvantitativnih prostornih podataka te unošenje i rukovanje tim podacima unutar MS Excel računalnog okruženja. Drugi dio vježbi odnosi se na izravno upoznavanje s načinima funkcioniranja vektorske grafike u softveru Inkscape, a čiji je temeljni produkt izrada karte u vektorskom obliku. Cilj obiju tih komponenti je upoznavanje studenata s načinom na koji u organizirani i prikazani podaci u GIS softverima, a izlazni rezultat vježbi predstavlja uspješno izvođenje projektnog zadatka od strane studenata.						
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	TEORETSKI DIO: Uvod: Geoinformacije i geoinformatika – poddiscipline i primjena <i>Hardware, Software i Humanware</i> Informatika u geografiji Računalna grafika, modeliranje podataka, baze podataka GIS – geografski informacijski sustav Prikupljanje podataka, obrada podataka Internet u geoinformatici, javni internetski servisi u geoinformatici VJEŽBE: MS Excel: – unos tabličnih (<i>spreadsheet</i>) skupova podataka – uređivanje podataka – elementarne naredbe/formule za izvođenje izračuna – izrada grafikona na temelju numeričkih tabličnih podataka Inkscape: – izrada vektorske grafike – transformacije vektorskih objekata						



	– uređivanje elemenata vektorskih objekata – uređivanje topologije vektorskih objekata – izrada digitalne karte u vektorskoj grafici										
Obvezna literatura	Rožić, N. (1996.): Geoinformatika III (skripta); Sveučilište u Zagrebu, Geodetski Fakultet, Zagreb Pahernik, M. (2006.): Uvod u Geoinformacijske Sustave; Zagreb, MORH, GSORH, Hrvatsko vojno učilište „Petar Zrinski“. Schwartz, S. (2011.): Microsoft Office 2010 – Brzi vizualni vodič, Miš, Zagreb (s engleskog jezika preveo Tomislav Mance) Materijali s predavanja – Marelić, T. (2016.): Geoinformatika, interna skripta (nisu recenzirana)										
Dodatna literatura	Aggarwal, S.: Principles of Remote Sensing (http://www.wamis.org/agm/pubs/agm8/Paper-2.pdf) Benčić, D., Solarić N. (2008): Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici, Školska knjiga, Zagreb GPS Technology (2007 SMILE Winter Teacher Workshop) (https://www.st.nmfs.noaa.gov/Assets/Nemo/documents/lessons/Lesson_23/GPS_Technology.pdf) Yuji Murayama: Fundamentals of Geographic Information System (http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/sis/tutorial/Fundamentals_of_GIS_Estoque.pdf)										
Mrežni izvori	ARKOD preglednik (http://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web/) CIA World Factbook (https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/) Geoportal Državne geodetske uprave (DGU) (https://geoportal.dgu.hr/) Hrvatski državni zavod za statistiku (http://www.dzs.hr/) Razno										
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit										
	☒ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☐ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit							
	☐ samo kolokvij/zadaci	☐ kolokvij / zadaci i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici					
Način formiranja završne ocjene (%)	100% završni ispit										
Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%)	do 59%	% nedovoljan (1)									
	60-69%	% dovoljan (2)									
	70-79%	% dobar (3)									
	80-89%	% vrlo dobar (4)									
	90% i više	% izvrstan (5)									
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo										
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. [...] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. [...] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijeком dopušteno;										



	- razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <u>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</u>. U elektroničkoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.
--	--

Nastavnik:

Doc. dr. sc. Tome Marelić