

Naziv studija	Jednopedmetni preddiplomski studij primijenjene geografije					
Naziv kolegija	Geografski informacijski sustavi I – GEZ 214					
Status kolegija	Obvezni					
Godina	2	Semestar			4	
ECTS bodovi	4					
Raspodjela ECTS bodova	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje	0	Projektni zadatak	0
	Priprema za preda.	0,5	Praktični rad	0	Pismeni ispit	1
	Domaće zadaće	1,0	Seminarski rad	0	Usmeni ispit	1
Nastavnik	doc. dr. sc. Ante Šiljeg					
e-mail	asiljeg@unizd.hr					
vrijeme konzultacija	Utorkom (13:00 – 14:00 h)					
Suradnik	Filip Ergotić, univ.bacc.					
e-mail	ergafila@hotmail.com					
vrijeme konzultacija	Prema dogovoru					
Mjesto izvođenja nastave	Informatička učionica br. 1.4., Centar za istraživanje krša i priobalja					
Oblici izvođenja nastave	Predavanja, seminari, vježbe (15+0+30)					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari <input checked="" type="checkbox"/> vježbe			<input type="checkbox"/> terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> praktični rad		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit, vježbe					
Početak nastave	28. 02. 2018.		Završetak nastave		05. 06. 2018.	
Kolokviji	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin		
	-	-	-	-		
Ispitni rokovi	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin		
	19.06.2018. u 14:00	03.07.2018. u 14:00	04.09.2018. u 14:00	18.09.2018. u 14:00		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> Definirati pojam GIS, mogućnosti i funkcije sustava Demonstrirati i objasniti različite koordinatne sustave, kartografske projekcije Demonstrirati mogućnosti transformacije i georeferenciranja podataka Izvršiti prikupljanje i obradu prostornih i atributnih podataka pomoću GIS alata Demonstrirati metodologiju projektiranja GIS baze podataka Definirati različite vrste i formate GIS podataka Samostalno provoditi prostorne upite i analize korištenjem GIS alata Objasniti važnost metapodataka i standardizacije prostornih podataka Vizualizirati GIS baze i izrađivati tematske karte Usvojiti teoretska i praktična znanja o geografskim informacijskim sustavima Upoznati metode, tehnike i procedure GIS-a Analizirati geografski prostor, korištenjem različitih alata, te dobiti egzaktnu izlaznu rezultate Razumjeti proces modeliranja i geoprociranja podataka 					
Preduvjeti za upis	Nema					

<p>Sadržaj</p>	<p>Stjecanje teoretskog i praktičnog znanja o geografskim informacijskim sustavima (objasniti pojam GIS, definirati dijelove i funkcije sustava, objasniti različite koordinatne sustave, kartografske projekcije te mogućnosti transformacije i georeferenciranja podataka); osposobiti studente da samostalno prikupljaju, analiziraju i vizualiziraju geografske podatke (izvršiti prikupljanje i obradu prostornih i atributnih podataka pomoću GIS alata, opisati metodologiju projektiranja GIS baze podataka, definirati različite vrste i formate GIS podataka, samostalno provoditi prostorne upite i analize korištenjem GIS alata, objasniti važnost metapodataka i standardizacije prostornih podataka, vizualizirati GIS baze i izrađivati tematske karte; kreiranje vektorskih i rasterskih modela te razvijanje sposobnosti GIS razmišljanja i zaključivanja; vektorski i rasterski model podataka – prednosti i nedostaci; Vrste modela; krajobraz – metode, alati, pristupi i razine proučavanja; GIS u analizi tržišta; dostupnost podataka i alata za geografske analize.</p>
<p>Obvezna literatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ŠILJEG, A. (2013): Digitalni model reljefa u analizi geomorfometrijskih parametara – primjer PP Vransko jezero, <i>Doktorski rad</i>, PMF, Sveučilište u Zagrebu. - ŠILJEG, A. & AL. (2015): A comparison of interpolation methods on the basis of data obtained from a bathymetric survey of Lake Vrana, Croatia, <i>Hydrology and Earth System Sciences</i>, 9 (8), 3653-3666. DOI:10.5194/hess-19-3653-2015 - JOHANSSON, T. (2007): <i>Geographical Information Systems Applications for Schools – GISAS</i>, GISAS project Department of Geography Faculty of Science, University of Helsinki, Finland. - LONGLEY, P. A. & AL. (1999): <i>Geographical Information Systems</i>, Volume 1., Principles and Technical Issues, John Wiley & Sons Ltd, New York. - LONGLEY, P. A. & AL. (1999): <i>Geographical Information Systems</i>, Volume 2., Management Issues and Applications, John Wiley & Sons Ltd, New York. - CLARKE, K.C. (2003): <i>Getting Started With Geographic Information Systems</i>. Second Edition. Prentice Hall, Upper Saddle River, New York. - PAHERNIK, M., (2006): <i>Uvod u geografsko informacijske sustave</i>; MORH, GSORH, Zapovjedništvo za združenu izobrazbu i obuku „Petar Zrinski“, Zagreb. - FRANČULA, N. (2004): <i>Digitalna kartografija</i>, 3. prošireno izdanje, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb. - WEI, Y. AT ALL (2009): Discover, visualize, and deliver geospatial data through OGC standards-based WebGIS system, in: 2009 17th International Conference on Geoinformatics, IEEE, 12–14 August 2009, Fairfax, VA, USA, 1–6, doi:10.1109/GEOINFORMATICS.2009.5293520 - WEBSTER, R., OLIVER, M. A. (2007): <i>Geostatistics for Environmental Scientists</i>, 2nd Edition, John Wiley & Sons Ltd, Chichester. - McGARIGAL, K., & AL. (2002): FRAGSTATS: Spatial Pattern Analysis Program for Categorical Maps. Computer software program produced at the University of Massachusetts, Amherst. - MARIĆ, I. (2015): Primjena GIS-a u analizi tržišta za potrebe trgovačkih centara, <i>Diplomski rad</i>, Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, 151. - LOZIĆ, S., ŠILJEG, A., KRKLEC, K. (2013): <i>Dry stone walls structural features as indices of anthropogenic impact on landscape – example of southern part of Vis island, Croatia</i>, <i>ANNALES Ser. hist. sociol.</i>, 23 (2), 501-518.
<p>Dopunska literatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> - LONGLEY P. A. & AL. (2006): <i>Geographic Information Systems and Science</i>, John Wiley & Sons Ltd, London. - SHIBLI, S. A. R., (2003): <i>Geostatistics FAQ – Frequently asked questions: Definitions and explanations of the main terms and concepts used in geostatistics</i>, http://www.aigeostats.org/pub/AI_GEOSTATS/AI_GEOSTATSFAQ/FAQ_Geostatistics_01.pdf

	<p>- LUO, W., TAYLOR, M. C., PARKER, S. R. (2007): Spatial interpolation for wind data in England and Wales, http://internet.csl.gov.uk/wind.pdf</p> <p>- HENGEL, T., HANNES, I. (2009): <i>Geomorphometry: concepts, software, applications</i>, Elsevier, Amsterdam.</p> <p>- MALVIĆ, T. (2008): <i>Primjena geostatistike u analizi geoloških podataka</i>, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, INA-Industrija nafte d.d., Zagreb.</p> <p>- CAVRIĆ, B., TOPLEK, S., ŠILJEG, A. (2009): Uloga indikatora u prostornom planiranju i mjerenju kvalitete života na primjeru Zadra, <i>Zbornik radova II. kongresa geografa BiH</i>, Sarajevo.</p>
Internetski izvori	<p>URL 1: http://www.i-gis.hr/</p> <p>URL 2: http://www.esri.com/</p> <p>URL 3: http://www.globalpositions.com/knowqgis.html</p> <p>URL 4: http://www.dgu.hr</p> <p>URL 5: http://freesmartgis.blogspot.com/</p> <p>URL 6: http://www.google.com/earth/download/ge/agree.html</p> <p>URL 7: http://grass.osgeo.org/</p> <p>URL 8: http://www.saga-gis.org/en/index.html</p> <p>URL 9: http://www.qgis.org/</p> <p>URL 10: http://www.opengeospatial.org/docs/is</p>
Način praćenja kvalitete	Praćenje kvalitete uključuje studentsku evaluaciju, uspjeh studenata na ispitu, pohađanje nastave te praćenje aktivnosti studenata na nastavi.
Uvjeti pohađanja nastave	Obvezna prisutnost na minimalno 70% predavanja i 80% vježbi.
Uvjeti za dobivanje potpisa	Prisutnost na 70% predavanja, 80% vježbi
Uvjeti za bodovanje kolokvija/seminara/vježbi/ispita	Prisutnost na 70% predavanja, 80% vježbi, aktivnost na nastavi Vježbe: ocjena 2 – 5 Ispit: ocjena 2 – 5
Uvjeti za formiranje ocjene	Vježbe: 35% Pismeni ispit 25% Usmeni ispit 40% $V \times 0,35 + PI \times 0,25 + UI \times 0,40 = \text{konačna ocjena}$

Nastavne teme - predavanja			
Red. br.	Datum	Naslov	Literatura
1.	27.02.2018.	Uvod u GIS	CLARKE, K.C. (2003); LONGLEY P. A. & AL. (2006)
2.	06.03.2018.	Sastavnice i funkcije GIS-a	CLARKE, K.C. (2003); LONGLEY P. A. & AL. (2006)
3.	13.03.2018.	GIS u školi	JOHANNSON, T. (2007)
4.	20.03.2018.	GIS u primjeni	URL 2, ESRI (2016)
5.	27.03.2018.	Modeli geografskih podataka	ŠILJEG, A. (2013); FRANČULA, N. (2004)
6.	03.04.2018.	Mjerilo, projekcije, transformacije, točnost podataka	FRANČULA, N. (2004)
7.	10.04.2018.	Baze podataka	FRANČULA, N. (2004)
8.	17.04.2018.	Značenje i standardizacija prostornih podataka	OGC (2015) – URL 10; WEI, Y. AT ALL (2009)
9.	24.04.2018.	GIS modeliranje	ŠILJEG, A. (2013); MARIĆ, I. (2015); LONGLEY, P. A. & AL. (1999)
10.	08.05.2018.	Metode prikupljanja podataka: primjeri	ŠILJEG, A. (2013)
11.	15.05.2018.	Metode prikupljanja podataka: primjeri	ŠILJEG, A. (2018) - PPP

12.	22.05.2018.	Značenje interpolacijskih metoda u geografiji	ŠILJEG, A. & AL. (2015); WEBSTER, R., OLIVER, M. A. (2007)
13.	29.05.2018.	GIS u analizi krajobraza	McGARIGAL, K., & AL. (2002); LOZIĆ, S., ŠILJEG, A., KRKLEC, K. (2013)
14.	05.06.2018.	Primjeri vrednovanja varijabli pomoću GIS-a	CAVRIĆ, B. & AL. (2009); ŠILJEG, S. & AL. (2015)
15.	05.06.2018.	Dostupnost podataka i alata za geografske analize	HENGEL, T., HANNES, I., (2009); URL 2; URL 7; URL 8; URL 9

Nastavne teme - vježbe			
Red. br.	Datum	Naslov	Program (alat)
1.	27.02.2018.	Modeli geografskih podataka	ArcGIS 10.1
2.	06.03.2018.	Projekcije, koordinantni sustavi - vrste i alati	ArcGIS 10.1
3.	13.03.2018.	Transformacije - vrste i alati	ArcGIS 10.1
4.	20.03.2018.	Georeferenciranje vektora i rastera	ArcGIS 10.1
5.	27.03.2018.	Izrada baze podataka	ArcGIS 10.1
6.	03.04.2018.	Rad s tablicama – stvaranje relacija i spajanje	ArcGIS 10.1
7.	10.04.2018.	Uređivanje geoobjekata	ArcGIS 10.1
8.	17.04.2018.	Upiti po lokaciji	ArcGIS 10.1
9.	24.04.2018.	Upiti po atributu	ArcGIS 10.1
10.	08.05.2018.	Alati za analizu – izvođenje podatka	ArcGIS 10.1
11.	15.05.2018.	Alati za analizu – preklapanje podataka	ArcGIS 10.1
12.	22.05.2018.	Alati za analizu – analiza blizine	ArcGIS 10.1
13.	29.05.2018.	Alati za mjerenje geografske distribucije	ArcGIS 10.1
14.	05.06.2018.	Prikaz podataka	ArcGIS 10.1
15.	05.06.2018.	Izrada tematske karte odabranog područja	ArcGIS 10.1

Potpis nastavnika:
doc. dr. sc. Ante Šiljeg