

Naziv studija	Jednopredmetni diplomski sveučilišni studij geografije: primjenjena geografija Modul: Geografsko modeliranje prostora					
Naziv kolegija	Prostorne analize u GIS-u					
Status kolegija	Obvezni					
Godina	1	Semestar			2	
ECTS bodovi	4					
Raspodjela ECTS bodova	Pohađanje nastave	0,3	Istraživanje	0,2	Projektni zadatak	0,5
	Priprema za preda.	0,2	Praktični rad	0,5	Pismeni ispit	1,0
	Domaće zadaće	0,3	Seminarski rad	0,5	Usmeni ispit	0,5
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+15+30)					
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☒ seminari ☒ vježbe			☒ terenska nastava ☒ samostalni zadaci ☒ praktični rad		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit, vježbe, praktičan rad					
Početak nastave	28.02.2018.		Završetak nastave		06.06.2018.	
Kolokviji	1. termin	2. termin		3. termin	4. termin	
Ispitni rokovi	1. termin	2. termin		3. termin	4. termin	
	20.06.2018. u 11:00	04.07.2018. u 11:00		05.09.2018. u 11:00	19.09.2018. u 11 :00	
Ishodi učenja	1. Analizirati prostor i istaknuti važnost GIS analiza u različitim znanstvenim disciplinama i drugim oblastima 2. Demonstrirati metode i tehnike u procesu analize prostora 3. Analizirati, vizualizirati i interpretirati geografski prostor, korištenjem (primjenom) različitih GIS alata i metoda 4. Usporediti i analizirati parametre koji utječu na izlazne rezultate u procesu analiziranja prostora te istaknuti njihovu važnost 5. Argumentirati opravdanost korištenja određenih tehnika i metoda 6. Kritički prosuditi različite izvore prostornih podataka korištenih u digitalnim analizama 7. Interpretirati izlazne rezultate primjenjujući stečena geografska znanja i različite znanstvene metode					
Preduvjeti za upis	Osnove poznavanja GIS alata					
Sadržaj	Stjecanje teoretskog i praktičnog znanja o procesu analize geografskog prostora. Osposobiti studente da samostalno prikupljaju i analiziraju geografske podatke; izrade znanstveno-metodološki utemeljene modele koje će primjenjivati u različitim oblastima; analiziraju, vizualiziraju i interpretiraju modele pomoću različitih metoda i tehnika; razvijaju sposobnost valjanog razumijevanja i kritičke procjene radova u kojima se prezentira problematika geografskog analiziranja prostora.					
Obvezna literatura	- ŠILJEG, A.; BARADA, M.; MARIĆ, I. (2018): <i>Digitalno modeliranje reljefa</i> , Sveučilišni priručnik, Sveučilište u Zadru/ Alfa, Zadar-Zagreb. - ŠILJEG, A. & ALL (2017): Model vidljivosti kao strategija za prevenciju šumskih požara, <i>Šumarski list, (u tisku)</i> . - MALCZEWSKI, J. (1999): <i>GIS and Multicriteria Decision Analysis</i> , John Wiley & Sons, New York.					

	- MALCZEWSKI, J., RINNER, C. (2015): Multicriteria Decision Analysis in Geographic Information Science, Springer, New York. - PECKHAM, R. J., JORDAN, G. (2007): <i>Digital Terrain Modelling: Development and Applications in a Policy Support Environment</i>, Springer, Verlag – Berlin – Heidelberg. - HENGEL, T., HANNES, I. (2008): <i>Geomorphometry: concepts, software, applications</i>, Elsevier, Amsterdam. - TAGIL, T., JENNESS, J. (2008): GIS-Based Automated Landform Classification and Topographic, Landcover and Geologic Attributes of Landforms Around the Yazoren Polje, Turkey. <i>Journal of Applied Sciences</i>, 8: 910-921. - WEISS, A. D. (2001): Topographic positions and landforms analysis (Conference Poster). ESRI International User Conference., San Diego, CA July 9–13. - TARBOTON, D. G., BRAS, R. L., RODRIGEZ-ITURBE, I.. (1991): On the Extraction of Channel Networks from Digital Elevation Data. <i>Hydrological Processes</i>. 5: 81–100. - ANSELIN, L. (2003): <i>GeoDa™ 0.9 User's Guide</i>, Spatial Analysis Laboratory Department of Agricultural and Consumer Economics University of Illinois, Urbana-Champaign Urbana, IL 61801. - JENNESS, J. (2012): DEM Surface Tools, Jenness Enterprises, http://www.jennessent.com/downloads/DEM%20Surface%20Tools%20for%20ArcGIS.pdf - GAJSKI, D., (2007): Osnove laserskog skeniranja iz zraka, Ekscentar 10, 16-22
Dopunska literatura	- WILSON, J. P., GALLANT, J. C. 2000a: Digital terrain analysis, u: <i>Terrain analysis: principles and applications</i> (ur. Wilson, J. P, Gallant, J. C.), John Wiley and Sons: New York, New York, 1-27. - WILSON, J. P., GALLANT, J., C. 2000b: Secondary terrain attributes, u: <i>Terrain analysis: principles and applications</i> (ur. Wilson, J. P; Gallant, J. C.), John Wiley and Sons: New York, New York, 87-132. - MITCHELL, A., 2012: <i>The ESRI Guide to GIS Analysis</i>, Volume 3. ESRI Press. - HENGEL, T., GRUBER, S., SHRESTHA, D. P. (2003): <i>Digital Terrain Analysis in ILWIS</i>, International Institute for Geo-information Science and Earth Observation, Enschede, Netherlands.
Internetski izvori	1) URL 1: http://resources.arcgis.com/en/help/ 2) URL 2: http://www.saga-gis.org/en/index.html 3) URL 3: http://www.esri.com/
Način praćenja kvalitete	Praćenje kvalitete uključuju studentsku evaluaciju, uspjeh studenata na ispitu, pohađanje nastave te praćenje aktivnosti studenata na nastavi i izvođenju projektnog zadatka.
Uvjeti za dobivanje potpisa	Obvezna prisutnost na minimalno 70% predavanja, 80% vježbi i uspješno obavljen prijektni zadatak.
Uvjeti za bodovanje kolokvija/seminara/vježbi/ispita	Prisutnost na 70% predavanja, 80% vježbama, uspješno obavljen prijektni zadatak, aktivnost na nastavi Vježbe: ocjena 2 – 5 Ispit: ocjena 2 – 5
Uvjeti za formiranje ocjene	Pri oblikovanju zaključne ocjene u obzir se uzimaju sve aktivnosti definirane u Vrsti izvođenja nastave. Raspodjela ETCS bodova, vrjednovane različitim težinskim koeficijentima. Zaključna ocjena definirat će se prema sljedećem kriteriju: $Zo = Ocjena (Pn) \cdot 0,1 + Ocjena (Pp) \cdot 0,1 + Ocjena (Dz) \cdot 0,1 + Ocjena (I) \cdot 0,1 + Ocjena (Pr) \cdot 0,1 + Ocjena (S) \cdot 0,1 + Ocjena (Pi) \cdot 0,2 + Ocjena (Ui) \cdot 0,2$

Nastavne teme - predavanja			
Red. br.	Datum	Naslov	Literatura
1.	28.02.2018.	Generiranje DMP iz LIDAR podataka	URL 1, GAJSKI, D. (2007), ŠILJEG, A. I DR. (2018)
2.	07.03.2018.	Geomorfometrijski parametri: nagib, ekspozicija	ŠILJEG, A. I DR. (2018); JENNESS, J. (2012), URL 1; HENGEL, T., HANNES, I. (2008)
3.	14.03.2018.	Geomorfometrijski parametri: vertikalna raščlanjenost	ŠILJEG, A. I DR. (2018); JENNESS, J. (2012), URL 1; HENGEL, T., HANNES, I. (2008)
4.	21.03.2018.	Geomorfometrijski parametri: zakrivljenost padina	ŠILJEG, A. I DR. (2018); JENNESS, J. (2012), HENGEL, T., HANNES, I. (2008)
5.	28.03.2018.	Hidrološki parametri I	ŠILJEG, A. I DR. (2018); TARBOTON, D. G., BRAS, R. L., RODRIGEZ-ITURBE, I.. (1991); URL 1
6.	04.04.2018.	Hidrološki parametri II	ŠILJEG, A. I DR. (2018); TARBOTON, D. G., BRAS, R. L., RODRIGEZ-ITURBE, I.. (1991); URL 1
7.	11.04.2018.	Klimatološki parametri	URL 1; HENGEL, T., HANNES, I. (2009)
8.	18.04.2018.	Analiza vidljivosti: binarna	ŠILJEG I DR. (2017)
9.	25.04.2018.	Analiza vidljivosti: vjerojatna	ŠILJEG I DR. (2017)
10.	09.05.2018.	Metode klasifikacije reljefnih oblika	TAGIL, T., JENNESS, J. (2008); WEISS, A. D. (2001):
11.	16.05.2018.	Višekriterijske GIS analize I	MALCZEWSKI, J., RINNER, C. (2015); MALCZEWSKI, J. (1999)
12.	23.05.2018.	Višekriterijske GIS analize II	MALCZEWSKI, J., RINNER, C. (2015); MALCZEWSKI, J. (1999)
13.	30.05.2018.	Upotreba grafičkih programskih jezika u modeliranju	ALLEN, D.W. (2011), URL 1
14.	06.06.2018.	Metode prostorne autokorelacije	ANSELIN, L. (2003)
15.	06.06.2018.	Metode vizualizacije prostornih podataka	ŠILJEG, A. I DR. (2018)

Nastavne teme - vježbe			
Red. br.	Datum	Naslov vježbe	Softveri, ekstenzije, alati
1.	28.02.2018.	Generiranje DMP iz LIDAR podataka	ArcMap 10.1, LAS tools, LAS Dataset, 3D Analyst
2.	07.03.2018.	Geomorfometrijski parametri: nagib, ekspozicija	ArcMap 10.1, 3D Analyst Tools, Spatial Analyst, Surface DEM Tools
3.	14.03.2018.	Geomorfometrijski parametri: vertikalna raščlanjenost	ArcMap 10.1, 3D Analyst Tools, Spatial Analyst, Surface DEM Tools
4.	21.03.2018.	Geomorfometrijski parametri: zakrivljenost padina	ArcMap 10.1, 3D Analyst

			Tools, Spatial Analyst, Surface DEM Tools
5.	28.03.2018.	Hidrološki parametri I	ArcMap 10.1, 3D Analyst Tools, Spatial Analyst, Hydrology, Geomorphometry and gradient metrics
6.	04.04.2018.	Hidrološki parametri II	ArcMap 10.1, 3D Analyst Tools, Spatial Analyst, Hydrology, Geomorphometry and gradient metrics
7.	11.04.2018.	Klimatološki parametri	ArcMap 10.1, 3D Analyst Tools, Spatial Analyst, SAGA GIS
8.	18.04.2018.	Analiza vidljivosti: binarna	ArcMap 10.1, 3D Analyst Tools, Military Analyst, Visibility
9.	25.04.2018.	Analiza vidljivosti: vjerojatna	ArcMap 10.1, 3D Analyst Tools, Probability viewshed
10.	09.05.2018.	Metode klasifikacije reljefnih oblika	ArcMap 10.1,
11.	16.05.2018.	Višekriterijske GIS analize I	ArcMap 10.1, Spatial Analyst Tools, 3D Analyst, Model Builder
12.	23.05.2018.	Višekriterijske GIS analize II	ArcMap 10.1, Spatial Analyst Tools, 3D Analyst, Model Builder
13.	30.05.2018.	Upotreba grafičkih programskih jezika u modeliranju	ArcMap 10.1, Model Builder
14.	06.06.2018.	Metode prostorne autokorelacije	ArcMap 10.1, GeoDA, Spatial Statistic Tool
15.	06.06.2018.	Metode vizualizacije prostornih podataka	ArcMap 10.1

Potpis nastavnika:

doc. dr. sc. Ante Šiljeg