



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA
 Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)*

Naziv kolegija	Geografski informacijski sustavi II						akad. god.	2020./2021.
Naziv studija	Jednoprredmetni preddiplomski studij primijenjene geografije						ECTS	4
Sastavnica	Odjel za geografiju							
Razina studija	☒ preddiplomski		☐ diplomski		☐ integrirani		☐ poslijediplomski	
Vrsta studija	☒ jednoprredmetni ☐ dvoprredmetni		☒ sveučilišni		☐ stručni		☐ specijalistički	
Godina studija	☐ 1.		☐ 2.		☒ 3.		☐ 4.	
Semestar	☒ zimski		☐ I.		☐ II.		☐ III.	
	☐ ljetni		☐ VI.		☐ VII.		☐ VIII.	
Status kolegija	☒ obvezni kolegij		☐ izborni kolegij		☐ izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		Nastavničke kompetencije	
Opterećenje	30	P	-	S	30	V	Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje	
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Zadar, Trg kneza Višeslava 9, informatička učionica, utorak od 14,00 – 18,00 h					Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij		hrvatski
Početak nastave	6.10.2020					Završetak nastave		22.1.2021
Preduvjeti za upis kolegija	Uredno odslušan kolegij Geografski informacijski sustavi I							
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Ante Šiljeg							
E-mail	asiljeg@unizd.hr					Konzultacije	prema dogovoru	
Izvođač kolegija	Ivan Marić, dr. sc.							
E-mail	imaric1@unizd.hr					Konzultacije	prema dogovoru	
Suradnik na kolegiju								
E-mail						Konzultacije		
Suradnik na kolegiju								
E-mail						Konzultacije		
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja		☐ seminari i radionice		☒ vježbe		☐ e-učenje	
	☒ samostalni zadaci		☒ multimedija i mreža		☐ laboratorij		☐ mentorski rad	
Ishodi učenja kolegija			1) Upoznati važnost primjene mrežnih GIS analiza u znanstvenim disciplinama i drugim djelatnostima (<i>business GIS</i>). 2) Samostalno izvršiti topološku provjeru i korekciju podataka i pripremiti ih za analize. 3) Izraditi, analizirati i vizualizirati različite vektorske modele (<i>zone dostupnosti, najkraće rute, optimizacija lokacije, problem VRP-a, lokacija-alokacija</i>) primjenom ekstenzije <i>Network Analyst</i> . 4) Interpretirati izlazne rezultate primjenjujući stečena geografska znanja te pronaći njihovu učinkovitu primjenu u različitim oblastima i djelatnostima. 5) Usporediti i analizirati povezanost parametara (varijabli) koji utječu na izlazne rezultate te istaknuti njihovu važnost. 6) Argumentirati opravdanost korištenja određenih tehnika i metoda.					

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



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

		7) Kritički analizirati različite izvore prostornih podataka korištenih u procesu modeliranja.			
Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☒ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☒ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☐ seminar
	☐ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☒ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Prisustvovanje predavanjima u postotku većem od 70%* *(iznimke u slučaju događaja povezanih s COVIDOM19)				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok		☐ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova	1. 02.2.2021 info.uč. (14,00-18,00)			3. 07.9.2021 info.uč. (14,00-18,00)	
	2. 16.2.2021 info.uč. (14,00-18,00)			4. 21.9.2021 info.uč. (14,00-18,00)	
Opis kolegija	Stjecanje teoretskog i praktičnog znanja o geografskim informacijskim sustavima kroz: ponavljanje osnovnih pojmova (koordinatni sustavi, transformacije, geokodiranje, georeferenciranje) savladanih u kolegiju GIS I; osposobljavanje studenata da samostalno prikupljaju, preuzimaju, analiziraju i vizualiziraju geografske podatke; isticanje važnosti provjere i ispravljanja topologije prikupljenih podataka (topološka pravila i korekcije); učenje studenata kreiranju network dataseta (osnovi za izvođenje mrežnih analiza); upoznavanje studenata s važnosti i mogućnostima primjene naprednih vektorskih analiza (alati ekstenzije Network Analysta) u različitim oblastima i djelatnostima (poslovni GIS, prostorno planiranje, odabir lokacije različitih objekata (site location); upoznavanje sa osnovama GeoDa softvera za analizu prostornih podataka; vizualizaciju i izradu tematskih karata generiranih modela.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	<u>Predavanja:</u> 1. Uvodno predavanje 2. Uvod u geomarketing 3. Business GIS 4. Topološke strukture podataka 5. Metode prikaza gustoće naseljenosti, kupaca 6. Primjena mrežnih analiza u GIS-u 7. Network Analyst - mrežne analize 8. Dijkstra algoritam 9. Metode određivanja zona dostupnosti 10. Metode određivanja prostornog natjecanja 11. Mrežne analize I 12. Mrežne analize II 13. Huffov model tržišnog natjecanja 14. GeoDa: uvod u analizu prostornih podataka I 15. GeoDa: uvod u analizu prostornih podataka II <u>Vježbe:</u> 1. Uvodno predavanje 2. Geokodiranje, georeferenciranje, kartografske projekcije 3. Topološke strukture podataka 4. Kreiranje network dataseta 5. Izvođenje najbližih ruta (<i>new route</i>) 6. Izvođenje zona dostupnosti (<i>service area</i>) 7. Identificiranje najbližih lokacija (<i>closest facility</i>) 8. Određivanje matrice troška ishodišta-odredišta (<i>OD Cost Matrix</i>) 9. Problem putujućeg putnika (<i>vehicle routing problem</i>) 10. Optimizacija lokacije (<i>location-allocation</i>) 11. Određivanje tržišnih zona I 12. Određivanje tržišnih zona II 13. Analize tržišnog natjecanja (Huff model) 14. GeoDa - indikatori prostorne povezanosti 15. GeoDa - regresijske analize				



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

Obvezna literatura	• ANSELIN, L., SYABRI, I., KHO, Y. (2006). GeoDa: an introduction to spatial data analysis. Geographical analysis, 38(1), 5-22. • ANSELIN, L. (2003). GeoDa 0.9 user's guide. Urbana, 51, 61801. • CLARKE, K.C. (2003): Getting Started With Geographic Information Systems. Second Edition. Prentice Hall, Upper Saddle River, New York. • CHURCH, R. L., MURRAY, A. T. (2009). Business site selection, location analysis, and GIS (pp. 259-280). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. • CLIQUET, G. (2013). Geomarketing: Methods and strategies in spatial marketing. John Wiley & Sons. • DE BEULE, M., VAN DEN POEL, D., VAN DE WEGHE, N. (2014). An extended Huff-model for robustly benchmarking and predicting retail network performance. Applied Geography, 46, 80-89. • ESRI, (2010). Network Analyst tutorial, dostupno na: http://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/pdf/network-analyst-tutorial.pdf , 20.9.2018 • FRANČULA, N. (2004): Digitalna kartografija, 3. prošireno izdanje, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb. • HUFF D. L. (1964). Defining and estimating a trading area. The Journal of Marketing, 34-38. • HUFF, D. L. (2003). Parameter estimation in the Huff model. ESRI, ArcUser, 34-36. • LIU, T. (2012). Combining GIS and the Huff Model to Analyze Suitable Locations for a New Asian Supermarket in the Minneapolis and St. Paul, Minnesota USA. Papers in Resource Analysis, 14, 8. • LONGLEY, P. A. & AL. (1999): Geographical Information Systems, Volume 1., Principles and Technical Issues, John Wiley & Sons Ltd, New York. • LONGLEY, P. A. & AL. (1999): Geographical Information Systems, Volume 2., Management Issues and Applications, John Wiley & Sons Ltd, New York. • MARIĆ, I. (2015): Primjena GIS-a u analizi tržišta za potrebe trgovačkih centara, Diplomski rad, Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, 151. • RAHMAN, S. U., SMITH, D. K. (2000). Use of location-allocation models in health service development planning in developing nations. • VERSCHURE MJ, M. (2006): Geomarketing, Marketing & GIS, New Combination of Knowledge, Wageningen University and Research Centre, The Netherlands. • WANG, Y., JIANG, W., LIU, S., YE, X., WANG, T. (2016). Evaluating trade areas using social media data with a calibrated huff model. ISPRS International Journal of Geo-Information, 5(7), 112.
Dodatna literatura	• FISCHER, M. M. (2006). GIS and network analysis. Spatial Analysis and GeoComputation: Selected Essays, 43-60. • KIM, P. J., KIM, W., CHUNG W. K., YOUN, M. K. (2011). Using new Huff model for predicting potential retail market in South Korea. African Journal of Business Management, 5(5), 1543-1550. • RADUT, C. (2009). The GIS and data solution for advanced business analysis. Economia: Seria Management, 12(2), 171-180 • Segal, D. B. (1999). Retail trade area analysis: concepts and new approaches. Journal of Database Marketing, 6, 267-278. • SUAREZ-VEGA, R., SANTOS-PENATE, D. R., DORTA-GONZALEZ, P. (2012). Location models and GIS tools for retail site location. Applied Geography, 35(1-2), 12-22. • SUAREZ-VEGA, R., GUTIERREZ-ACUNA, J. L., RODRIGUEZ-DIAZ (2015). Locating a supermarket using a locally calibrated Huff model. International Journal of Geographical Information Science, 29(2), 217-233.
Mrežni izvori	URL 1 GeoDa: https://spatial.uchicago.edu/geoda URL 2 Geofabrik: https://www.geofabrik.de/data/download.html URL 3 Google Earth Pro https://www.google.com/earth/download/gep/agree.html URL 4 ArcGIS Network Analyst http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/extensions/network-analyst/about-the-network-analyst-tutorial-exercises.htm URL 5 ArcGIS Network Analyst Tutorial Data http://www.arcgis.com/home/item.html?id=d6bd91b2fddc483b8ccbc66942db84cb URL 6 Geocoding Tutorial http://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/pdf/geocoding-tutorial.pdf URL 7 Get Lat Long from Address https://www.latlong.net/convert-address-to-lat-long.html URL 8 GIS question and answer site https://gis.stackexchange.com/ URL 9 Huff model https://www.arcgis.com/home/item.html?id=f4769668fc3f486a992955ce55caca18
	Samo završni ispit



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	☐ završni pismeni ispit		☐ završni usmeni ispit		☒ pismeni i usmeni završni ispit		☐ praktični rad i završni ispit	
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☒ praktični rad		☐ drugi oblici	
Način formiranja završne ocjene (%)	30% praktični rad, 30% pismeni, 40% usmeni							
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	< 60		% nedovoljan (1)					
	60-70		% dovoljan (2)					
	71-80		% dobar (3)					
	81-89		% vrlo dobar (4)					
	≥ 90		% 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	-							