



Izvedbeni plan nastave (syllabus¹)

Sastavnica	Odjel za geografiju					akad. god.	2024./2025.				
Naziv kolegija	Geografski informacijski sustavi II					ECTS	4				
Naziv studija	Jednopedmetni preddiplomski sveučilišni studij geografije: primjenjena geografija										
Razina studija	<input checked="" type="checkbox"/> preddiplomski		<input type="checkbox"/> diplomski		<input type="checkbox"/> integrirani		<input type="checkbox"/> poslijediplomski				
Godina studija	<input type="checkbox"/> 1.		<input type="checkbox"/> 2.		<input checked="" type="checkbox"/> 3.		<input type="checkbox"/> 4.		<input type="checkbox"/> 5.		
Semestar	<input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni		<input type="checkbox"/> I.		<input type="checkbox"/> II.		<input type="checkbox"/> III.		<input type="checkbox"/> IV.	<input checked="" type="checkbox"/> V.	<input type="checkbox"/> VI.
Status kolegija	<input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij		<input type="checkbox"/> izborni kolegij		<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela			Nastavničke kompetencije		<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	
Opterećenje	30	P	0	S	30	V	Mrežne stranice kolegija			<input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE	
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Zadar, Trg kneza Višeslava 9, informatička učionica 1.4, utorkom od 14,00 - 18,00					Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij			hrvatski		
Početak nastave	7. listopada, 2024. godine					Završetak nastave			24. siječnja, 2025. godine		
Preduvjeti za upis	Uredno odslušan kolegij Geografski informacijski sustavi I										
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Ivan Marić										
E-mail	imaric1@unizd.hr					Konzultacije		Utorkom od 13,00 do 14,00			
Izvođač kolegija	Doc. dr. sc. Ivan Marić										
E-mail						Konzultacije					
Suradnici na kolegiju											
E-mail						Konzultacije					
Suradnici na kolegiju											
E-mail						Konzultacije					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> seminari i radionice		<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> terenska nastava		
	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci		<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža		<input type="checkbox"/> laboratorij		<input type="checkbox"/> mentorski rad		<input type="checkbox"/> ostalo		
Ishodi učenja kolegija	<ul style="list-style-type: none">• Upoznati važnost primjene mrežnih GIS analiza u znanstvenim disciplinama i drugim djelatnostima (business GIS).• Samostalno izvršiti topološku provjeru i korekciju podataka i pripremiti ih za analize.• Izraditi, analizirati i vizualizirati različite vektorske modele (zone dostupnosti, najkraće rute, optimizacija lokacije, problem VRP-a, lokacija-alokacija) primjenom ekstenzije Network Analyst.• Interpretirati izlazne rezultate primjenjujući stečena geografska znanja te pronaći njihovu učinkovitu primjenu u različitim oblastima i djelatnostima.• Usporediti i analizirati povezanost parametara (varijabli) koji utječu na izlazne rezultate te istaknuti njihovu važnost.• Argumentirati opravdanost korištenja određenih tehnika i metoda.										
Ishodi učenja na razini programa	<ul style="list-style-type: none">• Izraditi kartografske prikaze na temelju različitih prostornih podataka sa suvremenim geoprostornim tehnologijama (GIS)• Predstaviti rezultate vlastitih analiza pismenim i usmenim putem• Objasniti uzročno-posljedične veze između pojedinih pojava i procesa u prostoru• Identificirati društveno-geografske procese• Analizirati geografske aspekte karata kao izvora za geografska proučavanja i sredstva geografskog izražavanja										

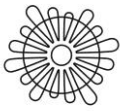
¹ Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



Načini praćenja studenata	<input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave	<input type="checkbox"/> priprema za nastavu	<input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće	<input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija	<input type="checkbox"/> istraživanje
	<input checked="" type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> eksperimentalni rad	<input type="checkbox"/> izlaganje	<input type="checkbox"/> projekt	<input type="checkbox"/> seminar
	<input type="checkbox"/> kolokvij(i)	<input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit	<input type="checkbox"/> ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Prisustvovanje predavanjima u postotku većem od 70%* *(iznimke u slučaju događaja povezanih s COVIDOM19)				
Ispitni rokovi	<input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok		<input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok		<input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok
Termini ispitnih rokova	28.1.2025 11.2.2025				2.9.2025 16.9.2025
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)	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uvodno predavanje3. Business GIS I3. Business GIS II4. Topologija podataka5. Metode prikaza gustoće naseljenosti6. Mrežne analize u GIS-u7. Network Analyst8. Dijkstra algoritam9. Metode određivanja zona dostupnosti10. Location-allocation analize11. Metode određivanja prostornog natjecanja12. Primjena gravitacijskih modela13. Huffov model tržišnog natjecanja14. GeoDa: uvod u analizu prostornih podataka I15. GeoDa: uvod u analizu prostornih podataka II <p>Vježbe</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uvodno predavanje2. Geokodiranje, georeferenciranje, kartografske projekcije3. Topološka provjera4. Kreiranje mrežnog seta podataka5. Izvođenje najbližih ruta6. Izvođenje zona dostupnosti7. Identificiranje najbližih lokacija8. Određivanje matrice troška ishodišta-odredišta9. Pblem putujućeg putnika10. Tehnike odabira lokacije I11. Tehnike odabira lokacije II12. Određivanje tržišnih zona I13. Određivanje tržišnih zona II14. Analize tržišnog natjecanja (Huff model)15. GeoDa - indikatori prostorne povezanosti				
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 Huffmodel for robustly benchmarking and predicting retail network performance. Applied Geography, 46, 80-89.				



	<p>ESRI, (2010). Network Analyst tutorial, dostupno na: http://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/pdf/network-analyst-tutorial.pdf, 20.9.2018</p> <p>FRANČULA, N. (2004): Digitalna kartografija, 3. prošireno izdanje, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb.</p> <p>HUFF D. L. (1964). Defining and estimating a trading area. The Journal of Marketing, 34-38.</p> <p>HUFF, D. L. (2003). Parameter estimation in the Huff model. ESRI, ArcUser, 34-36.</p> <p>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.</p> <p>LONGLEY, P. A. & AL. (1999): Geographical Information Systems, Volume 1., Principles and Technical Issues, John Wiley & Sons Ltd, New York.</p> <p>MARIĆ, I. (2015): Primjena GIS-a u analizi tržišta za potrebe trgovačkih centara, Diplomski rad, Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, 151.</p> <p>RAHMAN, S. U., SMITH, D. K. (2000). Use of location-allocation models in health service development planning in developing nations.</p> <p>VERSCHURE MJ, M. (2006): Geomarketing, Marketing & GIS, New Combination of Knowledge, Wageningen University and Research Centre, The Netherlands.</p> <p>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.</p>			
Dodatna literatura	<p>FISCHER, M. M. (2006). GIS and network analysis. Spatial Analysis and GeoComputation: Selected Essays, 43-60.</p> <p>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.</p> <p>RADUT, C. (2009). The GIS and data solution for advanced business analysis. Economia: Seria Management, 12(2), 171-180</p> <p>Segal, D. B. (1999). Retail trade area analysis: concepts and new approaches. Journal of Database Marketing, 6, 267-278</p> <p>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.</p> <p>SUAREZ-VEGA, R., GUTIERREZ-ACUNA, J. L., RODRIGUEZ-DIAZ (2015). Locating a supermarket using a locally calibrated</p>			
Mrežni izvori	<p>URL 1 GeoDa: https://spatial.uchicago.edu/geoda</p> <p>URL 2 Geofabrik: https://www.geofabrik.de/data/download.html</p> <p>URL 3 Google Earth Pro https://www.google.com/earth/download/gep/agree.html</p> <p>URL 4 ArcGIS Network Analyst http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/extensions/networkanalyst/about-the-network-analyst-tutorial-exercises.htm</p> <p>URL 5 ArcGIS Network Analyst Tutorial Data http://www.arcgis.com/home/item.html?id=d6bd91b2fddc483b8ccbc66942db84cb</p> <p>URL 6 Geocoding Tutorial http://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/pdf/geocoding-tutorial.pdf</p> <p>URL 7 Get Lat Long from Address https://www.latlong.net/convert-address-to-lat-long.html</p> <p>URL 8 GIS question and answer site https://gis.stackexchange.com/</p> <p>URL 9 Huff model https://www.arcgis.com/home/item.html?id=f4769668fc3f486a992955ce55caca18</p>			
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit			
	<input type="checkbox"/> završni pismeni ispit	<input type="checkbox"/> završni usmeni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit
	<input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće	<input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit	<input type="checkbox"/> seminarski rad	<input checked="" type="checkbox"/> praktični rad
			<input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit	<input type="checkbox"/> drugi oblici
Način formiranja završne ocjene (%)	npr. 30% vježbe (praktičan rad), 30% pismeni, 40% usmeni			
Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%)	<60	% nedovoljan (1)		
	60-70	% dovoljan (2)		
	70-80	% dobar (3)		
	80-90	% vrlo dobar (4)		
	> 90	% izvrstan (5)		
Način praćenja kvalitete	<input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> 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“.			



	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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“. <p>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>.</p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. /</p>
--	--