



**SVEUČILIŠTE U ZADRU**  
**UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA**

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

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

<b>Naziv kolegija</b>	MATEMATIČKA GEOGRAFIJA				<b>akad. god.</b>	2020./2021.
<b>Naziv studija</b>	Dvopredmetni preddiplomski studij geografije				<b>ECTS</b>	<b>4</b>
<b>Sastavnica</b>	Odjel za geografiju					
<b>Razina studija</b>	<input checked="" type="checkbox"/> preddiplomski	<input type="checkbox"/> diplomski	<input type="checkbox"/> integrirani	<input type="checkbox"/> poslijediplomski		
<b>Vrsta studija</b>	<input type="checkbox"/> jednopredmetni <input checked="" type="checkbox"/> dvopredmetni	<input type="checkbox"/> sveučilišni	<input type="checkbox"/> stručni	<input type="checkbox"/> specijalistički		
<b>Godina studija</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.	
<b>Semestar</b>	<input checked="" type="checkbox"/> zimski	<input checked="" type="checkbox"/> I.	<input type="checkbox"/> II.	<input type="checkbox"/> III.	<input type="checkbox"/> IV.	<input type="checkbox"/> V.
	<input type="checkbox"/> ljetni	<input type="checkbox"/> VI.	<input type="checkbox"/> VII.	<input type="checkbox"/> VIII.	<input type="checkbox"/> IX.	<input type="checkbox"/> X.
<b>Status kolegija</b>	<input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		<b>Nastavničke kompetencije</b>	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
<b>Opterećenje</b>	2	<b>P</b>	<b>S</b>	1	<b>V</b>	<b>Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje</b> <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
<b>Mjesto i vrijeme izvođenja nastave</b>	Multimedijalna dvorana 117 Četvrtkom 12:15 – 15:00		<b>Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij</b>			hrvatski
<b>Početak nastave</b>	8. 10. 2020.			<b>Završetak nastave</b>		28. 1. 2021.
<b>Preduvjeti za upis kolegija</b>	–					
<b>Nositelj kolegija</b>	prof. dr. sc. Josip Faričić (ured br. 29 na Odjelu za geografiju i ured prorektora u Rektoratu)					
<b>E-mail</b>	jfariacic@unizd.hr			<b>Konzultacije</b>	Četvrtkom od 10:00 do 11:00	
<b>Izvođač kolegija</b>	Josip Faričić					
<b>E-mail</b>				<b>Konzultacije</b>		
<b>Suradnik na kolegiju</b>	Tome Marelić, mag. geogr. (ured. br. 31 na Odjelu za geografiju)					
<b>E-mail</b>	tmarelic@unizd.hr			<b>Konzultacije</b>	Prema dogovoru putem e-maila	
<b>Suradnik na kolegiju</b>						
<b>E-mail</b>				<b>Konzultacije</b>		
<b>Vrste izvođenja nastave</b>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> e-učenje	<input type="checkbox"/> terenska nastava	
	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža	<input type="checkbox"/> laboratorij	<input type="checkbox"/> mentorski rad	<input type="checkbox"/> ostalo	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	Definirati oblik Zemlje Objasniti oblik i dimenzije Zemlje Objasniti gibanja Zemlje i njihove posljedice (rotacija, revolucija, precesija i nutacija) Analizirati različite oblike vremenske i prostorne orijentacije Usporediti povijesne i suvremene metode prostorne orijentacije Primijeniti metode prostorne orijentacije Izračunati razlike mjesnoga i pojasnog vremena Primijeniti znanje i razumijevanje matematičke geografije u relevantnim temama iz fizičke geografije					
<b>Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi</b>	Demonstrirati i primijeniti znanje i razumijevanje o obliku i dimenzijama Zemlje, gibanjima Zemlje te prostornoj i vremenskoj orijentaciji. Integrirati znanja iz matematičke geografije s ostalim relevantnim i međusobno povezanim disciplinama geografije (kartografija, geomorfologija, klimatologija, hidrogeografija)					

\* 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*)

<b>Načini praćenja studenata</b>	<input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave	<input checked="" type="checkbox"/> priprema za nastavu	<input type="checkbox"/> domaće zadaće	<input checked="" 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 type="checkbox"/> usmeni ispit	<input type="checkbox"/> ostalo:	
<b>Uvjeti pristupanja ispitu</b>	Uredno pohađanje nastave				
<b>Ispitni rokovi</b>	<input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok		<input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok	<input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok	
<b>Termini ispitnih rokova</b>	28. 1. 2021. u 11:00 11. 2. 2021. u 11:00			9. 9. 2021. u 09:00 23. 9. 2021. u 09:00	
<b>Opis kolegija</b>	Poveznice geografije, geodezije i astronomije. Oblik i dimenzije Zemlje. Gibanja Zemlje (rotacija, revolucija i precesija s nutacijom) i njihove posljedice na prirodne i društveno-gospodarske procese na Zemlji. Orijentacija na vidiku (ravnina horizonta, vertikala, zenit i nadir, strane svijeta, kompas, azimut), Zemljinoj površini (geografska širina, geografska dužina i nadmorska visina/dubina) i nebeskoj sferi (ekvatorski i horizontski koordinatni sustav). Vremenska orijentacija.				
<b>Sadržaj kolegija (nastavne teme)</b>	<p>Upoznavanje sa sadržajem predmeta, oblicima nastave te provjere znanja i sposobnosti.</p> <p>Pojam matematičke geografije. Matematička geografija u sustavu znanosti. Korelacija geografije, geodezije i astronomije</p> <p>Oblik Zemlje (razvoj spoznaja, pojmovi).</p> <p>Geoid i referentni elipsoid(i)</p> <p>Dimenzije Zemlje</p> <p>Mjerni sustavi i mjerene jedinice za duljinu</p> <p>Gibanja Zemlje i njihov utjecaj na prirodne i društveno-gospodarske procese</p> <p>Dokazi rotacije Zemlje</p> <p>Posljedice rotacije Zemlje</p> <p>Dokazi revolucije Zemlje</p> <p>Posljedice revolucije Zemlje</p> <p>Precesija i nutacija</p> <p>Položaj Zemlje u Sunčevom sustavu</p> <p>Zemljin satelit Mjesec. Mjesečeve mijene.</p> <p>Mjerne jedinice za vrijeme. Dan, mjesec, godina</p> <p>Vremenska orijentacija. Kalendar. Kronologija</p> <p>Mjesno i pojasno vrijeme. Datumaska granica</p> <p>Vježbe preračunavanja mjernih jedinica za vrijeme i duljinu</p> <p>Vježbe računanja razlika mjesnoga i pojasnog vremena</p> <p>Orijentacija u prostoru. Strane svijeta</p> <p>Orijentacija na vidiku s pomoću nebeskih tijela i pojava u prirodi</p> <p>Poveznica orijentacije i graditeljstva. Sveti smjerovi</p> <p>Kompas. Azimut i kurs</p> <p>Ortodroma i loksodroma</p> <p>Određivanje položaja na Zemljinoj sferi: geografska širina (latituda), geografska dužina (longituda) i nadmorska visina (altituda)</p> <p>Paralele i meridijani. Ekvator, obratnice, polovi</p> <p>Određivanje geografske širine</p> <p>Određivanje geografske dužine</p> <p>Problem određivanja početnog meridijana tijekom prošlosti</p> <p>Određivanje nadmorske visine (altituda)</p> <p>Početna razina. Prvi pokušaji mjerenja visina</p> <p>Barometrijski i termobarometrijski nivelman. Geometrijski nivelman</p> <p>Trigonometrijski nivelman</p> <p>Određivanje visina putem daljinskih istraživanja (stereofotogrametrija, radarski altimeter)</p> <p>Određivanje dubina. Povijesni razvoj</p> <p>Primjena suvremene tehnologije u određivanju dubina</p> <p>Primjena geodetskih mjernih postupaka u geografiji i kartografiji</p> <p>Primjena geodetskih i astronomskih opažanja i mjerenja u navigaciji i drugim sferama ljudske djelatnosti</p> <p>Primjena suvremenih sredstava za orijentaciju i navigaciju</p>				



# SVEUČILIŠTE U ZADRU UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

	Globalni položajni sustav Orijentacija na nebeskoj sferi Ekvatorski koordinatni sustav Horizontski koordinatni sustav Vježbe ponavljanja. Rasprava Vježbe ponavljanja. Rasprava					
<b>Obvezna literatura</b>	Faričić, J. (2019.): Matematička geografija, interna skripta (nisu recenzirana), Zadar. Sidorenkov, N. S. (2009.): The Interaction Between Earth's Rotation and Geophysical Processes, John Wiley & Sons, New York Stacey, F. D., Davis, P. M. (2008.): Physics of the Earth, Cambridge University Press, Cambridge Torge, W. (2011.): Geodesy, Walter de Gruyter, Berlin i New York.					
<b>Dotatna literatura</b>	Fanshawe Tozer, H. (2014.): A History of Ancient Geography, Cambridge University Press, Cambridge. Faričić, J. (2008.): Povijesni problem određivanja geografske dužine i odabira početnog meridijana, Geografski horizont, 1, 7-22. Johnson, W. E. (1907.): Mathematical Geography, American Book Company, New York. Kanaet, T. (1963.): Matematička geografija, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo. Roglić, J. (2005.): Uvod u geografsko poznavanje karata, Školska knjiga, Zagreb. Solarić, M., Solarić, N. (2013.): Duljina luka Pariškog meridijana i definicija metra, Kartografija i geoinformacije, 12 (20), 18-33. Solarić, M., Solarić, N. (2013.): Pregled izmjera duljina dijelova luka Pariškog meridijana u 17. i 18. stoljeću, Kartografija i geoinformacije, 12 (19), 104-134. Solarić, M., Solarić, N. (2014.): Francuska geodetska znanstvena ekspedicija u Peru, Kartografija i geoinformacije, 13 (21), 4-19. Solarić, M., Solarić, N. (2014.): Francuska geodetska znanstvena ekspedicija u Lapland, Kartografija i geoinformacije, 13 (22), 32-47. Tomač, G., Špoljarić, D. (2015.): Online efemeride – jednadžba vremena i pravo Sunčevo vrijeme, izlasci i zalasci Sunca i pripadajući azimuti, Kartografija i geoinformacije, 14 (24), 27-41. Vujnović, V. (2005.): Astronomija 1, Školska knjiga, Zagreb. Vujnović, V. (2010.): Astronomija 2, Školska knjiga, Zagreb.					
<b>Mrežni izvori</b>	<a href="http://astro.unl.edu/animationsLinks.html">http://astro.unl.edu/animationsLinks.html</a>					
<b>Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)</b>	Samo završni ispit					
	<input type="checkbox"/> završni pismeni ispit	<input type="checkbox"/> završni usmeni ispit	<input 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 type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> drugi oblici
<b>Način formiranja završne ocjene (%)</b>	100% završni ispit					
<b>Ocjenjivanje</b> /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	do 59%	% nedovoljan (1)				
	60-69%	% dovoljan (2)				
	70-79%	% dobar (3)				
	80-89%	% vrlo dobar (4)				
	90% i više	% izvrstan (5)				
<b>Način praćenja kvalitete</b>	<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					
<b>Napomena / Ostalo</b>	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:					



**SVEUČILIŠTE U ZADRU**  
**UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA**

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

---

	<p>- 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 izrijekom dopušteno;</p> <p>- 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<sup>4</sup>.</p> <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 elektronskoj 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 račun. /izbrisati po potrebi/</p>
--	---

Nastavnik:

prof. dr. sc. Josip Faričić