

UNIVERZITET U TUZLI  
SENAT  
Broj: 03-860-1.8/13  
Tuzla, 06.02.2013. godine

Na osnovu člana 59. stav 1. tačka e) Zakona o visokom obrazovanju TK („Službene novine TK“, broj 8/08, 11/09, 12/09 i 13/12), člana 75. stav (1) tačka 8), Prijedloga Naučno-nastavnog vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli broj: 02/12-273-1/13 Tuzla, 15.01.2013. godine, te prethodnog mišljenja Vijeća Grupacije društvenih nauka broj: 10/1-844-1/12 od 01.02.2013. godine, Senat Univerziteta na sjednici održanoj 06.02.2013. godine donio je

**ODLUKU**  
o usvajanju studijskog programa na doktorskom studiju

**I**

Usvaja se Studijski program dokorskog studija iz geografije na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli.

**II**

Sastavni dio ove Odluke je dokument – Studijski program dokorskog studija iz geografije na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli.

**III**

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

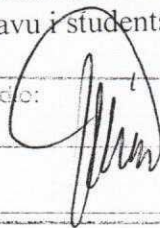
DOSTAVLJENO:

2x Prirodno-matematički fakultet

1x Ured za nastavu i studentska pitanja

1x Senat

Obrasci:



**PREDSJEDNIK SENATA**



**Dr. sc. Enver Halilović, redovni profesor**

UNIVERZITET U TUZLI  
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET  
Broj: 02/12-273-1/13  
Tuzla, 15.01.2013. godine

04-02-2013

Na osnovu člana 125. stav 1 tačka a) Statuta Univerziteta u Tuzli (prečišćen tekst) i člana 4. Pravilnika o trećem ciklusu –doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o trećem ciklusu –doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli , Naučno-nastavno vijeće Prirodno-matematičkog fakulteta fakulteta je na IV (četvrtoj) redovnoj sjednici, održanoj dana 15.01.2013. godine, utvrdilo slijedeći

### PRIJEDLOG

o usvajanju Studijskih programa za III (treći) ciklus studija-doktorski studij

#### I

Naučno – nastavno vijeće utvrđuje Prijedlog Studijskih programa za III (treći) ciklus studija-doktorski studij na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli kako slijedi:

1. Doktorski studij iz biologije
2. Doktorski studij Primijenjena hemija
3. Doktorski studij iz geografije
4. Doktorski studij iz fizike


#### II

Sastavni dio Odluke su Studijski programi III ciklusa studija-dokorskog studija Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli.

#### IV

Prijedlog se dostavlja Senatu na dalji postupak.

PREDSJEDAVAJUĆI  
NAUČNO – NASTAVNOG VIJEĆA



Dr.sc. Rifet Terzić, red.prof

Dostaviti:

- ① x Senatu
- 1 x Uredu za nastavu i studentska pitanja
- 1 x dosije sjednice

UNIVERZITET U TUZLI  
VIJEĆE GRUPACIJE PRIRODNIH NAUKA  
Broj: 10/1-844-1/12  
Tuzla, 01.02.2013. godine

**SENAT UNIVERZITETA U TUZLI**

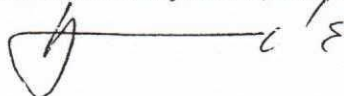
**PREDMET: Davanje mišljenja na Prijedlog o usvajanju studijskih programa III ciklusa studija na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli**

U skladu sa članom 114. Statuta Univerziteta u Tuzli (prečišćen tekst), na IV (četvrtoj) vanrednoj sjednici održanoj 01.02.2013. godine Vijeće grupacije prirodnih nauka, nakon razmatranja dostavljenog materijala, jednoglasno je odlučilo kako slijedi:

**Vijeće grupacije prirodnih nauka daje Senatu pozitivno mišljenje na prijedlog Prirodno-matematičkog fakulteta broj 02/12-273-1/13 od 15.01.2013. godine o usvajanju Studijskih programa III ciklusa studija na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli.**

**PREDSJEDNIK VIJEĆA GRUPACIJE  
PRIRODNIH NAUKA**

Dr sc. Enes Duvnjaković, vanj.prof.



Dostaviti:

- 1 x Senat Univerziteta u Tuzli
- 1 x Evidencija Vijeća grupacije
- 1 x Prirodno-matematički fakultet

UNIVERZITET U TUZLI  
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET



III CIKLUS STUDIJA/DOKTORSKI STUDIJ

„DOKTORSKI STUDIJ IZ GEOGRAFIJE“

Akademski 2012/2013. godina

Tuzla, Decembar, 2012.

## 1. UVOD

### 1.1. Razlozi za pokretanje doktorskog studija

„Doktorski studij iz geografije“ nastao je kao rezultat opštih reformi visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini i usklađivanja sa principima Bolonjske deklaracije. Osmišljen je u skladu sa zahtjevima za usavršavanjem u okviru III ciklusa obrazovanja na Univerzitetu u Tuzli, a u skladu sa članom 174., 203, 204., 205. i 294. Statuta Univerziteta u Tuzli (Prečišćeni tekst) broj: 03-8605-2/11 od 19.10.2011. godine i članom 39. Zakona o visokom obrazovanju Tuzlanskog kantona „Službene novine TK“ broj: 8/08,11/09,12/09) te u skladu sa Strateškim pravcima razvoja obrazovanja u Bosni i Hercegovini 2008-2015. - „Službeni glasnik BiH“, br. 30/03, 42/03, 81/06, 76/07, 81/07, 94/07 i 24/08 ). Doktorski studij je u skladu sa Vizijom i Misijom Strateškog plana razvoja Univerziteta u Tuzli u periodu 2011.-2015. godina.

Geografija je nauka koja se bavi proučavanjem složenog kompleksa prirodnih i društvenih procesa i pojava i njihovih međusobnih veza i odnosa na zemljinoj površini. S tim u vezi, kao primarni društveni zadatak geografije izdvaja se planiranje razvoja određenih prostornih cjelina (regija) kako bi se doprinijelo regulisanju uzajamnog odnosa prirode i društva, te boljoj funkcionalnoj povezanosti prostora.

S obzirom na sve veće zahtjeve društva nameće se potreba za unapređenjem svakog segmenta kompleksnog geografskog naučno-istraživačkog sistema što je i osnovni zadatak savremene i društveno potrebne geografije. Savremena geografija danas teži usavršavanju prirodno-geografskih i društveno-geografskih disciplina radi svrsishodne aplikativne primjene svake od njih kako bi geografska nauka dobila mjesto koje zaslužuje u okviru sistema nauka.

Svrha pokretanja doktorskog studija na Odsjeku za geografiju je školovanje kadrova koji će po završetku studijskog programa biti osposobljeni za naučno-istraživački rad na području geografije, aplikativne geografije i školske geografije. Takođe, završen doktorski studij na geografiji trebao bi osigurati kvalitetan univerzitetski kadar koji bi bio spreman odgovoriti sve višim standardima kako obrazovanja tako i društva uopće.

Studij je prvenstveno namijenjen geografima, ali s obzirom na širinu, kompleksnost i interdisciplinarnost geografske nauke ovaj studij mogu pohađati i zainteresovani kandidati geografiji srodnih disciplina (geologija, geodezija, geofizika, demografija, ekonomija, prostorno planiranje i dr.)

Studij doktorskog programa je sličan odgovarajućim studijskim programima zemalja u okruženju i šire. Dosadašnja iskustva u poslijediplomskom obrazovanju pokazuju da postoji potreba za promjenom studijskog programa radi povećanja nivoa kvaliteta i multidisciplinarnosti studija. Shodno Bolonjskom procesu postoji potreba i zakonska obaveza za pokretanje doktorskog studija i njegovo usaglašavanje sa sličnim doktorskim studijima sa zemljama koje su prihvatile ovaj proces.

### 1.2. Dosadašnja iskustva predlagača u provođenju poslijediplomskih doktorskih studija i drugih poslijediplomskih studija

Osnovna djelatnost Odsjeka za geografiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli je nastavno-naučna, stručna i naučno-istraživačka, a definisana je kroz realizaciju prvog, drugog i trećeg ciklusa studija. Akademske 2002/2003. godine, na Odsjeku za geografiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli pokrenut je prvi postdiplomski studij „Stanovništvo i naselja“, što je omogućilo zainteresovanim kandidatima daljnje stručno i naučno usavršavanje. Akademske 2004/2005. godine pokrenut je drugi postdiplomski studij „Regionalno-geografski razvoj i planiranje“, a akademske 2008/2009. godine treći postdiplomski studij sa dva usmjerenja: „Edukacija u geografiji“ i „Demografske osnove društveno-ekonomskog razvoja i prostornog planiranja“. Na navedenim postdiplomskim studijima, do sada je na Odsjeku za geografiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli magistriralo 17 kandidata. Od akademske 2011/2012. godine na Odsjeku za geografiju je organizovan II ciklus studija/magistar struke, usmjerenje „Edukacija u geografiji“, u skladu sa bolonjskim principima studiranja.

Postupak za sticanje naučnog zvanja doktora nauka provodi se na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Tuzli od 1999. godine, a do danas (2012.) ukupno je doktoriralo 5 kandidata, dok su u fazi izrade doktorske disertacije još 3 kandidata.

„Doktorski studij iz geografije“ na Odsjeku za geografiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli rezultat je reformi visokog obrazovanja, u skladu sa Bolonjskom deklaracijom. Studij se temelji na usporedivosti kvalitete studija i priznavanja nastavnih programa u drugim europskim zemljama i integraciji u europski prostor visokog obrazovanja. Također, ovaj studij nastao je u skladu sa zakonima i strateškim dokumentima donesenim na različitim nivoima vlasti u Bosni i Hercegovini, od kojih izdvajamo: Okvirni zakon o visokom obrazovanju u Bosni i Hercegovini, zatim Okvirni zakon o osnovama naučno istraživačke djelatnosti i koordinaciji unutrašnje i međunarodne naučno-istraživačke saradnje BiH, Strateški pravci razvoja obrazovanja u Bosni i Hercegovini sa planom implementiranja 2008 - 2015., Strategija razvoja nauke u Bosni i Hercegovini za period 2010 - 2015. godine i Strategija Naučno - istraživačkog rada u FBiH (2010.), te Statuta Univerziteta u Tuzli (2011.) i Zakona o visokom obrazovanju Tuzlanskog kantona (2009.).

## **2. OPĆI DIO**

### **2.1. Naziv studija: „Doktorski studij iz geografije“**

### **2.2. Akademska titula i naučno zvanje, koji se stiče po okončanju dokorskog studija, nosi naziv: „Doktor prirodnih/društvenih nauka/znanosti iz područja geografije“**

Ukoliko student izabere izborni predmet iz uže naučne oblasti „Fizička geografija“ ili „Društvena geografija“ obavezan je prijaviti temu doktorske disertacije iz navedene uže naučne oblasti i po završetku dokorskog studija stiče naučni stepen prema važećim aktima o klasifikaciji nauke, naučnih polja i oblasti.

### **2.3. Nositelj studija: Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli**

### **2.4. Institucijska strategija razvoja dokorskih programa**

Strategija razvoja studijskog programa „Doktorski studij iz geografije“ na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli zamišljena je u nekoliko faza. Prva faza je uvođenje obaveznih i izbornih predmeta. Ubrzani razvoj nauke i tehnologije zadnjih nekoliko desetljeća doveo je do naglog povećanja ukupnog kvantuma znanja. To je uvjetovalo potrebom prilagođavanja univerziteta novonastalom stanju, da kroz reformu sistema visokog obrazovanja, a u skladu sa Bolonjskim principima, osigura najnovija znanja studentima koji završe Prirodno-matematički fakultet, kako kroz dodiplomsku, diplomsku, tako i kroz nastavu na postdiplomskom studiju. Iz tog razloga bit će neophodno dopunjavati sadržaje predmeta novim spoznajama, uvoditi nove predmete i baviti se novim temama.

Odsjek za geografiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli će u toku i nakon završetka prve generacije dokorskog studija organizirati anketiranje, a rezultati ove ankete će biti vrlo važan parametar i mjerilo dalje strategije razvoja dokorskog programa.

### **2.5. Inovativnost dokorskog programa**

Geografija kao sintezna nauka između prirodnih i društvenih nauka, ima značajnu ulogu u interdisciplinarnom proučavanju geoprostora. Geografski koncept predstavlja temeljno proučavanje odnosa čovjeka i prirodne osnove pri čemu se koristi različitim metodama istraživanja kao što su analitičko-sintetička, uzročno-posljedična, evolucijska, funkcionalna, genetska, itd.

Namjena dokorskog studija jeste stvaranje kadrova koji će osim na univerzitetima i u istraživačkim centrima, na državnom i lokalnom nivou, istraživati procese, pojave i probleme u geoprostoru, te rezultate istraživanja implementirati u strategijama razvoja, drugim sličnim dokumentima i projektima. Svrha programa dokorskog studija jeste obrazovanje studenata u cilju njihovog osposobljavanja da vode originalna naučna istraživanja, te da kritički analiziraju i procjenjuju istraživanja drugih autora u okviru razvojnih pravaca savremene geografije. Program dokorskog studija je koncipiran tako da omogućava

uspješno osposobljavanje studenata na teoretskom, naučno-istraživačkom i aplikativnom nivou. Doktorski studij omogućava studentima da uspješno vode i realiziraju proces reforme obrazovanja u osnovnim, srednjim i visokim školama. Inovacija ovako koncipiranog studija bit će obaveza studenta dokorskog studija da iz rezultata istraživanja doktorske disertacije publicira najmanje jedan naučni rad u časopisu koji je indeksiran u CC, SCI, SCIE, SSCI, AHCI bazama.

Preduslovi koje mora ispunjavati nastavnički kadar na doktorskom studiju, kao što su objavljeni rezultati vlastitih istraživanja u indeksiranim časopisima, doprinijet će pozitivnoj motivaciji i afirmaciji vlastitog kadra da se usavršava i prati savremene naučne trendove u geografiji.

Potencijalni kandidati dokorskog studija zainteresirani za treći ciklus studija geografije su: zaposlenici naučnih institucija koje se bave istraživanjem kompleksnih prirodnih ili društvenih pojava i procesa na Zemlji, zaposlenici institucija koje se bave pedagoškim istraživanjima, ili zaposlenici tijela državne uprave te lokalne uprave i samouprave, zavoda za prostorno planiranje i uređenje, zavoda za statistiku, ustanova koje se bave zaštitom prirode, zaštitom kulturno-historijskog naslijeđa, katastarskih ureda, zaposlenici preduzeća i ustanova koje se bave kartografijom i geoinformatikom, zaposlenici javnih preduzeća koja se bave upravljanjem i gospodarenjem prostorom i sl.

U cilju osiguranja kvalitete dokorskog studija studij se realizuje u saradnji sa drugim Fakultetima unutar Univerziteta u Tuzli i sa drugim Univerzitetima unutar i izvan Bosne i Hercegovine.

Sticanjem akademskog naziva doktor nauka iz područja geografije određenog usmjerenja stiču se kompetencije koje kandidatima pružaju mogućnost da se bave kreiranjem i provođenjem razvojnih i primijenjenih istraživanja, značajnih za naučnu i društvenu zajednicu u cjelini.

## **2.6. Kolaborativnost dokorskog programa**

Nastavnici koji će predavati na dokorskom studiju su profesori Prirodno-matematičkog fakulteta i drugih fakulteta Univerziteta u Tuzli, ali i profesori sa Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu, i dr. Prirodno-matematički fakultet ima potpisane institucijske ugovore sa nekoliko Prirodno-matematičkih fakulteta u regionu (Novi Sad, Zagreb i Kopar) o naučno-stručnoj saradnji koji omogućavaju odlazak studenata dokorskog studija u njihove laboratorije, institute i zavode gdje mogu obaviti u cijelosti i dio istraživanja iz svojih doktorata. Ti vidovi saradnje će biti također iskorišteni za ostvarenje studijskog programa svih studenata dokorskog studija. Partnerstvo s industrijom i poslovnim sektorom je specifično za područje prirodnih nauka. Glavnina naših studenata dokorskog studija trebali bi biti zaposlenici u srednjem obrazovanju, u institutima i istraživačkim zavodima, kao i zaposlenici drugih institucija u BiH, koji bi svojom edukacijom i napredovanjem ujedno poboljšali i promijenili nivo usluga. Edukacija bi im omogućila, osim naučnog školovanja u specijaliziranom području „Doktorski studij iz geografije“, bolje poimanje i implementaciju novih znanja, te daljnje napredovanje u vlastitoj karijeri pa bi i kao vođe istraživačkih grupa usmjeravali napredovanje mladih istraživača.

## **2.7. Uvjeti upisa na dokorski studij i kriteriji za odabir polaznika**

Na „Dokorski studij iz geografije“ se mogu upisati kandidati koji ispunjavaju slijedeće kriterije:

- Kandidati koji imaju završen drugi ciklus studija i stečen stručni stepen „Magistar geografije“ sa prosječnom ocjenom 8,0 i više.
- Kandidati koji imaju završen drugi ciklus studija i stečen stručni stepen „Magistar geografije“ sa prosječnom ocjenom 7,00 do 7,99 i preporuku najmanje dva nastavnika, od kojih je jedan mentor završnog magistarskog rada.
- Kandidat koji ima završen dvogodišnji postdiplomski studij i stečen naučni stepen „Magistar prirodnih nauka iz područja geografije“ (ovim kandidatima se priznaje 60 ECTS u prvoj godini studija i omogućava upis u drugu godinu dokorskog studija).

Naučno nastavno vijeće Prirodno-matematičkog fakulteta će na prijedlog Vijeća dokorskog studija donijeti odluku o broju kandidata koji će biti upisani na dokorski studij i uputiti prijedlog konkursa Senatu Univerziteta u Tuzli. Limitirajući faktor polaznika dokorskog studija će biti broj nastavnika koji

ispunjavaju uvjete da budu mentori doktorske disertacije. Jedan mentor može voditi istovremeno najviše dva kandidata u izradi njihovih doktorskih disertacija.

U slučaju prijave većeg broja kandidata nego što će biti traženo konkursom:

- prednost imaju magistri koji su ostvarili veći prosjek ocjena na drugom ciklusu studija
- u slučaju prijave više kandidata magistara prirodnih/društvenih nauka iz područja geografije sa istom prosječnom ocjenom, prednost se daje kandidatima sa više publikacija u časopisima indeksiranim u bazama.

## **2.8. Kompetencije koje student stiče završetkom studija, mogućnosti nastavka naučno-istraživačkog rada, mogućnosti postdokorskog usavršavanja, te mogućnosti zapošljavanja u javnom i privatnom sektoru**

Završetkom dokorskog studija studenti stiču akademski stepen *doktor prirodnih/društvenih nauka iz područja geografije*. U skladu s izabranim izbornim predmetom završeni student stiče dodatnu kompetenciju za projektiranje istraživanja i evaluaciju programa u pojedinim područjima geografskih nauka.

Savladavanjem studijskog programa „Doktorski studij iz geografije“ student stiče sljedeće opće sposobnosti:

- osposobljenost za samostalni istraživački rad;
- osposobljenost za prenošenje teoretskih spoznaja u praksu, evaluaciju vlastite prakse i razvijanje novih teorijskih koncepata;
- sposobnost pridobivanja novog znanja;
- osposobljenost za stručnu kritiku;
- sposobnost upotrebe i razvoja istraživačkih metoda;
- sposobnost rasprave u struci i među strukama na domaćem i međunarodnom nivou;
- stručna kritičnost, samokritičnost, odgovornost i inicijativnost;
- osposobljenost za vođenje naučno-istraživačkih projekata i stručnih organizacija;
- osposobljenost za organiziranja timskog i grupnog rada;
- sposobnost etičke refleksije i uspostavljanje standarda profesionalne etike;
- sposobnost vrednovanja naučno-istraživačkih metoda i rezultata naučno-istraživačkog rada sa stajališta etike nauke;
- sposobnost kompleksne analize i interpretacije faktora razvoja geografskog pejzaža (predjela);
- poznavanje geografske nauke, sposobnost sinteze znanja iz različitih područja i primjena istog u istraživačkom radu;
- ovladavanje geografskim naučno-istraživačkim metodama i postupcima neophodnim za samostalni naučno-istraživački rad iz područja geografije;
- sposobnost da sudjeluju u razvoju nastavnih programa (kurikuluma) i uključivanja u razvojno-istraživačke djelatnosti;

Savladavanjem studijskog programa student stiče sljedeće predmetno-specifične sposobnosti:

- sposobnost sveobuhvatnog razumijevanja i vrednovanja pejzaža (krajolika, predjela);
- sposobnost da se prepoznaju i vrednuju pojave i procesi u društvu;
- sposobnost prepoznavanja ekoloških i razvojnih konflikata te potencijala okoliša;
- sposobnost predočavanja regionalno-geografskih oblika i sadržaja pejzaža (krajolika);
- sposobnost upotrebe kvantitativnih metoda pri naučno-istraživačkom radu;
- sposobnost didaktičke aplikacije i rekonstrukcije geografske tematike;
- sposobnost analize i evaluacije nastavnog procesa;
- sposobnost učinkovitog vođenja i usmjeravanja nastavnog procesa;
- sposobnost razumijevanja funkcionisanja ekosistema;



- sposobnost geomorfološke analize pejzaža, geomorfoloških procesa i njihovog značaja za čovjeka (društvo);
- sposobnost vrednovanja odnosa između čovjeka i klime;
- sposobnost analize i strateškog usmjeravanja ekonomskog i demografskog razvoja;
- sposobnost analize i vrednovanja turističkih mogućnosti krajolika;
- sposobnost prepoznavanja demogeografskih trendova i njihovog kvantitativnog vrednovanja;
- sposobnost aktivnog sudjelovanja u prostornom i urbanističkom planiranju;
- sposobnost primjene geografskog znanja i spoznaja.

Student koji završi program „Doktorski studij iz geografije“ steći će kompetencije za samostalni i timski naučno-istraživački rad u području geografije. S time se stječu formalni i, još važnije, funkcionalni uvjeti za rad u različitim naučnim i visokoškolskim ustanovama, ali i u različitim drugim djelatnostima u kulturi, privredi, javnoj upravi, privatnom sektoru i dr.

Završeni polaznik studija stječe osnovu za rad u institucijama kao što su znanstvene ustanove, tijela državne uprave te lokalne uprave i samouprave, zavodi za prostorno planiranje i uređenje, zavodi za statistiku, javne ustanove u zaštiti prirode, zavodi za zaštitu kulturne i povijesne baštine, katastarski uredi, kartografske i geoinformatičke ustanove i tvrtke, javne tvrtke za upravljanje i gospodarenje prostorom i sl., te u visokoškolskim ustanovama.

Ključni ishod procesa studiranja dokorskog studijskog programa iz područja geografije jeste formiranje stručnjaka, akademske ličnosti, visokih stručnih i naučnih kompetencija sa obrazovanjem koje omogućava samostalno obavljanje naučno-istraživačkog rada u oblasti geografskih nauka.

## 2.9. Cilj i svrha dokorskog studija

Cilj „Dokorskog studija iz geografije“ je osposobljavanje studenata za samostalni naučnoistraživački rad u području geografije. To se može postići ovladavanjem savremenom metodologijom naučnoistraživačkog rada, usvajanjem vještina i znanja zasnovanih na novim naučnim spoznajama i tehnologijama, te usvajanjem stavova u skladu s najvišim etičkim normama koje vrijede u tom naučnom području.

Svrha studija je da studenta osposobi za samostalni naučnoistraživački i akademski rad na univerzitetu, univerzitetkim zavodima i institutima, kao i za rad u poslovnom sektoru, gdje se traži rješavanje radnih zadataka i donošenje odluka na naučni način (analiza, sinteza, evaluacija) i naučnim pristupom visokog nivoa (projekti, komunikacija, prezentacija).

### 3. OPIS PROGRAMA

#### 3.1. Struktura i organizacija doktorskog programa

##### 3.1.1. Struktura studijskog programa

Godina studija	Seme- star	Nastavni predmet Vrsta aktivnosti	P	ECTS
I	I	<b>Metodologija naučno-istraživačkog rada u geografiji</b> Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor	2	10
		<b>Razvojni pravci u fizičkoj geografiji</b> Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor Dr. sc. Alen Lepirica, docent	3	20
	II	<b>Razvojni pravci u društvenoj geografiji</b> Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor	3	20
		<b>Geografski informacijski sistemi u geografskim istraživanjima</b> Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor	2	10
	<b>Ukupno</b>			
II	III	<b>Izborni predmet</b>	2	15
		<b>Prijava teze doktorske disertacije</b>		15
	IV	<b>Izlaganje projekta doktorske disertacije, javni razgovori o doprinosu doktorske disertacije, gostujuća predavanja, ...</b>		15
		<b>Publikacije, učešće na kongresima, simpozijima i drugim naučnim skupovima</b>		15
<b>Ukupno</b>				<b>60</b>
III	V	<b>Izrada doktorske disertacije</b>		30
	VI	<b>Pisanje, priprema i odbrana doktorske disertacije</b>		30
<b>Ukupno</b>				<b>60</b>
<b>UKUPNO</b>				<b>180</b>

P - predavanja (sedmično opterećenje)

	Naziv predmeta	Nastavnik	P	ECTS
Izborni predmeti	Savremeni razvojni pravci u nastavi geografije	Dr. sc. Jovan Romelić, redovni profesor	2	15
	Neotektonika, egzogeomorfološki procesi i reljefni oblici	Dr. sc. Alen Lepirica, docent Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor	2	15
	Vrednovanje voda u uređenju prostora	Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor	2	15
	Klimatološka diferencijacija prostora	Dr. sc. Stevan Savić, docent	2	15
	Globalne ekonomsko-geografske promjene	Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor	2	15
	Savremeni urbano-geografski procesi	Dr. sc. Milka Bubalo-Živković, vanredni profesor Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus	2	15
	Savremeni demogeografski problemi i procesi	Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor	2	15
	Savremeni pristupi u regionalnoj geografiji	Dr. sc. Jovan Plavša, redovni profesor Dr. sc. Milka Bubalo-Živković, vanredni profesor	2	15
	Životna sredina, planiranje i geoekologija	Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor	2	15

U trećem semestru student će odabrati jedan od ponuđenih izbornih predmeta kod nastavnika koji bi trebao biti mentor kandidatu pri izradi doktorske disertacije. Nastava iz izbornog predmeta je konsultativna. Jedan nastavnik ne može voditi više od dva kandidata na doktorskom studiju. Predmeti obaveznih i izbornih predmeta imaju završni ispit. Ocjena se upisuje u Individualni plan studija, indeks i zapisnik o ispitima. Ukoliko student izabere izborni predmet iz uže naučne oblasti „Fizička geografija“ ili „Društvena geografija“ obavezan je prijaviti temu doktorske disertacije iz navedene uže naučne oblasti i po završetku dokorskog studija stiče naučni stepen prema važećim aktima o klasifikaciji nauke, naučnih polja i oblasti.

Studijski program po kojem je ustrojen „Doktorski studij iz geografije“ sastoji se od organizirane nastave, izbornog predmeta, neposrednog individualnog naučno-istraživačkog rada studenta dokorskog studija, na doktorskoj disertaciji uz sudjelovanje mentora, te od izvannastavnih naučnih i nastavnih aktivnosti.

U primjeni evropskog sistema prijenosa bodova (ECTS) u „Doktorskom studiju iz geografije“ u skladu sa Zakonom i Statutom univerziteta, polazi se od dogovora, prihvaćenog u čitavom evropskom prostoru visokog obrazovanja, da rad potreban za savladavanje jedne akademske godine studija iznosi 60 ECTS bodova. Za završetak studija i svih propisanih obaveza, u najmanje 3 godine, svaki student stječe, ukupno, najmanje 180 ECTS bodova.

Ukupnih 180 ECTS bodova raspodjeljuje se na:

- Organiziranu nastavu u prvoj godini studija u okviru 2 predmeta po 10 ECTS bodova i 2 predmeta po 20 ECTS bodova, što ukupno iznosi 60 ECTS bodova (33,33 % od ukupnog broja ECTS bodova).

- Izborni predmet u trećem semestru druge godine iznosi 15 ECTS bodova (8,33 % od ukupnog broja ECTS bodova).
- Individualni naučnoistraživački rad i izvannastavna naučna aktivnost (kongresi, simpoziji, seminari i drugi naučni skupovi) u trećem i četvrtom semestru druge godine doktorskog studija, valorizirani su sa 30 ECTS bodova (16,67 % od ukupnog broja ECTS bodova).
- Rad na doktorskoj disertaciji valoriziran kroz prijavu i javnu odbranu projekta doktorske disertacije, izradu i odbranu doktorske teze i naučnu publikaciju u časopisu zastupljenom u CC, SCI, SCIE, SSCI, AHCI bazi podataka koja je vezana za rezultate naučnoistraživačkog rada na drugoj i trećoj godini, odnosno u četvrtom, petom i šestom semestru doktorskog studija, iznosi 75 ECTS bodova (41,67 % od ukupnog broja ECTS bodova).
- Za tri godine, koliko traje doktorski studij, student doktorskog studija može ostvariti 180 ECTS bodova.

### 3.1.1.1. Organizirana nastava

Iz organizirane nastave obaveznih predmeta student doktorskog studija mora steći ukupno 60 ECTS bodova. Kroz slušanje organizirane teoretske nastave sa polaganjem završnog ispita iz predmeta u prvoj godini studija student doktorskog studija stiže 60 ECTS bodova, potrebnih za završetak prve godine studija. Svaki student doktorskog studija mora redovno prisustvovati nastavi.

U trećem semestru student će odabrati jedan od ponuđenih izbornih predmeta kod nastavnika koji bi trebao biti mentor kandidatu pri izradi doktorske disertacije. Nastava iz izbornog predmeta je konsultativna. Jedan nastavnik ne može voditi više od dva kandidata na doktorskom studiju. Predmeti obaveznih i izbornih predmeta imaju završni ispit. Ocjena se upisuje u Individualni plan studija, indeks i zapisnik o ispitima.

U okviru druge godine doktorskog studija studenti se osposobljavaju za samostalni naučno-istraživački rad i publiciranje u naučnim časopisima. Po ovom osnovu student doktorskog studija može ostvariti 30 bodova.

U okviru doktorskog studija student treba da se osposobi za:

- Izradu i aplikaciju istraživačkih projekata na domaće i međunarodne fondove (npr. projekti Evropske unije);
- Pretraživanje naučne literature putem interneta;
- Pisanje izvornog naučnog članka;
- Pripremu postera i usmenu prezentaciju na naučnom skupu;
- Vrednovanje naučnoistraživačkog rada i naučne baze podataka;
- Pisanje pisma uredniku naučnih časopisa;
- Procjenu naučnog značaja rada i odabir časopisa u koji ga treba poslati

### 3.1.1.2. Individualni naučno-istraživački rad na doktorskoj tezi

U toku doktorskog studija, student doktorskog studija je dužan sakupiti najmanje 30 ECTS bodova valoriziranih kroz njegove naučne publikacije, koje bi trebale biti povezane sa temom doktorske disertacije. Prije prijave teme doktorske disertacije student doktorskog studija je dužan sakupiti najmanje 15 ECTS bodova po ovom osnovu.

Bodove po ovom osnovu student doktorskog studija stiže na slijedeći način:

- Autor u naučnom članku publiciranom u časopisu koji pripada CC, SCI, SCIE, SSCI, AHCI bazi 20 ECTS bodova
- Koautor u naučnom članku publiciranom u časopisu koji pripada CC, SCI, SCIE, SSCI, AHCI bazi 10 ECTS bodova
- Autor u naučnom članku publiciranom u časopisu koji pripada bazi koja se odnosi na temu naučno-istraživačkog rada kandidata, 10 ECTS bodova
- Koautor u naučnom članku publiciranom u časopisu koji pripada bazi koja se odnosi na temu naučno-istraživačkog rada kandidata, 5 ECTS bodova

Dokaz da je članak publiciran je kopija naslova članka iz baze, što je dokaz da je članak publiciran u elektronskoj verziji ili kopija publiciranog članka u printanoj verziji. U ovaj zbir studentu doktorskog studija se uračunavaju članci čija je elektronska ili printana verzija publicirana u godini upisa i tokom trajanja doktorskog studija.

Doktorski studij temelji se na neposrednom naučnoistraživačkom radu studenta doktorskog studija na doktorskoj tezi, uz superviziju i pomoć kompetentnog mentora. Stoga je najvažnija obavezna aktivnost studenta doktorskog studija naučno-istraživački rad na doktorskoj tezi. U skladu sa uputama Senata Univerziteta u Tuzli, istraživački dio studijskog programa valorizira se kroz naučnoistraživačku publikaciju studenta doktorskog studija vezanu uz doktorski rad.

Svaki student doktorskog studija, u toku studija, dužan je publicirati izvorni naučni članak iz rezultata njegove doktorske disertacije, na kojem je student doktorskog studija prvi ili drugi autor, publiciran u naučnim časopisima indeksiranim u bazama Current Contents–CC, Science Citation Index–SCI, Science Citation Index Expanded–SCIE, Social Sciences Citation Index–SSCI, Arts and Humanities Citation Index–AHCI i na taj način sakupiti 20 ECTS bodova. Ukoliko je student doktorskog studija drugi autor (koautor), prvi autor obavezno mora biti mentor.

Uračunavajući prethodno navedenih 20 ECTS bodova svaki student doktorskog studija dužan je prikupiti, po osnovu naučno-istraživačkog rada, ukupno najmanje 30 ECTS bodova za završetak studija.

### **3.1.1.3. Izvannastavna naučna aktivnost**

Iz izvannastavnih, naučnih aktivnosti svaki student doktorskog studija dužan je sakupiti, za završetak studija, ukupno najmanje 10 ECTS bodova, od čega najviše 5 ECTS mogu biti pasivni bodovi. Student doktorskog studija treba biti na sve načine aktivno uključen u naučnoistraživačku djelatnost. Uobičajena mjerila za valoriziranje takve aktivnosti su, uz publiciranje naučnih radova, naučna predavanja na poziv, te izlaganja naučnih rezultata na naučnim kongresima, konferencijama, simpozijima u zemlji i inozemstvu.

Student doktorskog studija treba biti uključen u naučnoistraživačku zajednicu. Stoga se smatra da je potrebno valorizirati članstvo studenta doktorskog studija u naučnim udruženjima i društvima, te prisutnost na naučnim skupovima i predavanjima uglednih naučnika i profesora. Također je važno, da student doktorskog studija sudjeluje u akcijama i aktivnostima usmjerenim ka popularizaciji nauke.

#### **Aktivni bodovi**

- a) Aktivno sudjelovanje studenta doktorskog studija na naučnim skupovima
  - Usmeno izlaganje i sažetak na međunarodnom naučnom skupu 5 ECTS
  - Poster i sažetak na međunarodnom naučnom skupu 3 ECTS
  - Usmeno izlaganje i sažetak na domaćem naučnom skupu 3 ECTS
  - Poster i sažetak na domaćem naučnom skupu 2 ECTS
- b) Pozvana predavanja doktorskog kandidata
  - inozemstvo 5 ECTS
  - domaća 3 ECTS
- c) Boravak studenta doktorskog studija na naučnoistraživačkom radu u drugom laboratoriju/institutu/klinici u zemlji i inostranstvu
  - duže od 2 mjeseca 10 ECTS bodova
  - duže od 1 mjesec 5 ECTS bodova

#### **Pasivni bodovi**

- a) Pasivno sudjelovanje (bez usmene prezentacije ili postera) studenta doktorskog studija na naučnim skupovima
  - međunarodni 2 ECTS
  - domaći 1 ECTS

b) Prisutnost studenta doktorskog studija na unaprijed najavljenim i evaluiranim naučnim predavanjima gostujućih profesora i naučnika iz zemlje i inozemstva u organizaciji Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli ili drugih naučnih i naučnonastavnih institucija u zemlji i inozemstvu 1 ECTS.

c) Članstvo u naučnim društvima i udruženjima

- međunarodno 2 ECTS
- domaće 1 ECTS

### **3.1.2. Uslovi za nastavnike i mentorstvo na doktorskem studiju**

#### **3.1.2.1. Uslovi za nastavnike doktorskog studija**

Nastavnik na trećem ciklusu studija može biti redovni ili vanredni profesor, odnosno docent koji kao autor ima najmanje jedan naučni rad iz oblasti na kojoj izvodi nastavu, objavljen u časopisu indeksiranom u naučnim bibliografskim bazama (Current Contents–CC, Science Citation Index–SCI, Science Citation Index Expanded–SCIE, Social Sciences Citation Index–SSCI, Arts and Humanities Citation Index–AHCI).

Po ukazanoj potrebi, nastavnik u nastavi trećeg ciklusa studija može biti redovni/vanredni profesor, odnosno docent koji kao autor ima najmanje tri naučna rada iz oblasti na kojoj izvodi nastavu, objavljena u drugom/im relevantnom/im časopisu/ima.

Za realizaciju nastave prednost imaju nastavnici sa objavljenim naučno-istraživačkim radovima sa većim stepenom indeksacije, što utvrđuje Vijeće za doktorski studij.

#### **3.1.2.2. Uslovi za mentorstvo na doktorskem studiju**

Svi nastavnici koji prema pravilniku doktorskog studija ispunjavaju minimalne uslove za izvođenje nastave mogu biti i mentori studentu doktorskog studija s tim što prednost kod mentorstva imaju nastavnici sa objavljenim radovima u časopisima indeksiranim u naučnim bibliografskim bazama (Current Contents–CC, Science Citation Index–SCI, Science Citation Index Expanded–SCIE, Social Sciences Citation Index–SSCI, Arts and Humanities Citation Index–AHCI).

### 3.2. Popis obaveznih i izbornih predmeta/modula s metodskim jedinicama, brojem sati aktivne nastave i ECTS

#### PREDMET: METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA U GEOGRAFIJI

##### Nastavnici:

Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor

Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Nauka.</li><li>- Položaj geografije u sistemu nauka.</li><li>- Naučna istraživanja i naučna metodologija.</li><li>- Podaci i izvori u geografskim istraživanjima.</li><li>- Faze nastanka naučnog rada: postavljanje hipoteze, planiranje naučnog istraživanja, prikupljanje, obrada i prikazivanje naučnih podataka, dokazivanje i rasprava.</li><li>- Vrste naučnih djela: usmeno i pismeno izlaganje, stručna i nastavna djela.</li><li>- Pisanje naučnog djela - osnove akademskog pismenog izražavanja.</li><li>- Naučne publikacije i kategorizacija članaka, postupak recenzije.</li><li>- Referiranje. Sekundarne i tercijarne publikacije - bibliometrija i sciencimetrija.</li></ul>	<p>Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor</p> <p>Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor</p>	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 10 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.  
Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

##### Ispitivači:

Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor

Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor

##### Ocjenu upisuje nosilac predmeta

##### Literatura:

1. Kundačina, M., Bandur, V. (2007): Akademsko pisanje, Učiteljski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Užice.
2. Muhamed Filipović (2004): Metodologija znanosti i znanstvenog rada, Uvodna predavanja za postdiplomce svih struka, I.P. „Svjetlost“ Sarajevo.
3. Midhat Šamić (2003): Kako nastaje naučno djelo, Uvođenje u metodologiju i tehniku naučnoistraživačkog rada - opći pristup, IX izdanje, IP „Svjetlost“ Sarajevo.
4. Valentine, G. And Clifford, N. (ur.) (2003): Key Methods in Geography, SAGE Publications.
5. Robinson, G. (1998): Methods and Techniques in Human Geography, New York, Wiley
6. Rogerson, P. A. (2001): Statistical Methods for Geography, SAGE Publications

## PREDMET: RAZVOJNI PRAVCI U FIZIČKOJ GEOGRAFIJI

### Nastavnici:

Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor  
Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor  
Dr. sc. Alen Lepirica, docent

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
- Razvojni pravci u geomorfologiji - Razvojni pravci u klimatologiji - Razvojni pravci u hidrografiji - Razvojni pravci u pedogeografiji - Razvojni pravci u biogeografiji	Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor  Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor  Dr. sc. Alen Lepirica, docent	45
Ukupno		45

Predmet ima 45 sati predavanja i nosi 20 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.  
Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor  
Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor  
Dr. sc. Alen Lepirica, docent

### Ocjenu upisuje nosioci predmeta

### Literatura:

1. V. Ducić, G. Anđelković (2005.): Klimatologija (Praktikum za geografe), Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd;
2. Goudie, A. S., (2003.): The Encyclopedia of Geomorphology., Volume 1, Rotledge Taylor and Francis group, International Association of Geomorphologists, London and New York;
3. Šegota, T., A. Filipčić (1996.): Klimatologija za geografe, Školska knjiga, Zagreb;
4. Riđanović, J., (1993.): Hidrogeografija, II. izdanje., Školska knjiga, Zagreb;
5. Ćirić, M., (1986.), Pedologija, Svjetlost, Sarajevo;
6. Dukić, D., (1984.): Hidrologija kopna, II izdanje
7. Milanović, P., (1979.): Hidrogeologija karsta i metode istraživanja, Institut za korištenje i zaštitu voda na kršu, Trebinje;
8. Marković, M., (1983.): Osnovi primenjene geomorfologije, Geoinstitut, Beograd;
9. Marković, M., (1963.): Fizička geografija Jugoslavije, Naučna knjiga, Beograd;



## PREDMET: RAZVOJNI PRAVCI U DRUŠTVENOJ GEOGRAFIJI

### Nastavnici:

Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus  
Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor  
Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pojava i razvoj geografske misli do 19 stoljeća;</li><li>- Razvoj moderne geografije do sredine 20. stoljeća;</li><li>- Metodološki sistem geografije;</li><li>- Razvoj „Nove geografije“;</li><li>- Kritika „eksepcionalizma“;</li><li>- Pozitivizam i „kvantitativna revolucija“;</li><li>- Teorijska geografija;</li><li>- Kritički racionalizam;</li><li>- Prostorni elementi i sistemi;</li><li>- Tipologija geografskih modela;</li><li>- Sistemi i sistematska analiza u geografiji;</li><li>- Prostorni sistemi i geosistemi;</li><li>- Behavioristička geografija;</li><li>- Humanistički pristupi u geografiji: fenomenologija, egzistencijalizam, hermeneutika, humanistička geografija;</li><li>- Strukturalizam u geografiji;</li><li>- Kompleksna geografija;</li><li>- Kulturna geografija;</li><li>- Aplikativna geografija;</li><li>- Školska geografija.</li></ul>	<p>Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus</p> <p>Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor</p> <p>Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor</p>	45
Ukupno		45

Predmet ima 45 sati predavanja i nosi 20 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.  
Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus  
Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor  
Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor

### Ocjenu upisuje nosilac predmeta

### Literatura:

1. Vresk, M.: Uvod u geografiju. Školska knjiga, Zagreb, 1997.
2. Vrišer, I.: Uvod v geografijo, Ljubljana, 1998.
3. James M. Rubenstein: An Introduction to Human Geography: The Cultural
4. Landscape. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice-Hall. Ninth Edition., 2008.
5. Erin H. Fouberg; Alexander B. Murphy; H. J. de Blij, Human Geography: People, Place, and Culture 9th ed., Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2009.
6. Bunge, W.: Theoretical Geography; Lund Studies in Geography, Ser. 1962.
7. Andrew Jones: Human Geography: The Basics, Routledge, 2012.

## PREDMET: GEOGRAFSKI INFORMACIONI SISTEMI U GEOGRAFSKIM ISTRAŽIVANJIMA

### Nastavnici:

Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor

Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hardver (Hardware) u GIS-u</li><li>- Softver (Software) u GIS-u</li><li>- GPS - Global Positioning System</li><li>- Prikupljanje geografskih podataka u GIS-u</li><li>- Modeliranje geografskih podataka u GIS-u</li><li>- Baze geografskih podataka u GIS-u</li><li>- Kreiranje GIS podataka i projekata</li><li>- Izrada i kreiranje tematskih karata u GIS-u</li><li>- Povezivanje objekata na kartama s negrafičkim informacijama</li></ul>	<p>Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor</p> <p>Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor</p>	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 10 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.

Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor

Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor

### Ocjenu upisuje nosilac predmeta

### Literatura:

1. Bernhardsen, T. (1999): Geographic Information Systems, An Introduction, 2nd edition, John Wiley & Sons, Inc., New York;
2. Bill, R., Fritsch, D. (1991): Grundlagen der Geo-Informationssysteme. Band 1 Hardware, Software und Daten, Wichmann Verlag, Karlsruhe;
3. Clarke, C. K. (2001): Getting started with geographic information systems, Third edition, Prentice Hall, New Jersey;
4. El Rabbany, A. (2002): Introduction to GPS - The Global Positioning System, Artech House, Boston/London;
5. Kukrika, M. (2000): Geografski informacioni sistemi, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu;
6. Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind, (2005): Geographic Information Systems and Science 2nd Edition, John Wiley & Sons, Ltd,
7. Tutić, D., Vučetić, N. i Lapaine, M. (2002): Uvod GIS, Geodetski fakultet, Sveučilište u Zagrebu;
8. R. C. Olsen (2007): Remote Sensing from Air and Space, SPIE-The International Society for Optical Engineering.

## IZBORNI PREDMET: SAVREMENI RAZVOJNI PRAVCI U NASTAVI GEOGRAFIJE

### Nastavnici:

Dr. sc. Jovan Romelić, redovni profesor

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Savremene didaktičke odrednice metodike nastave geografije</li><li>- Metodički pluralizam</li><li>- Projektna nastava</li><li>- Problemska nastava</li><li>- Programirana nastava geografije</li><li>- Interaktivna nastava geografije</li><li>- Nastavnik geografije u kvalitetnoj školi</li><li>- Primjena multimedije u nastavi geografije</li><li>- Izrada umnih karata (mentalnih mapa) u geografiji</li><li>- Uspješno učenje u timu</li><li>- Korelacija geografije s ostalim nastavnim predmetima</li><li>- Kreativnost u nastavi geografije</li><li>- Evaluacija učeničkih postignuća u nastavi geografije</li></ul>	Dr. sc. Jovan Romelić, redovni profesor	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 15 ECTS bodova

Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.

Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Jovan Romelić, redovni profesor

### Ocjenu upisuje nosilac predmeta

### Literatura:

1. Romelić, J. M. (2003): Metodika nastave geografije, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad;
2. Matas, M. (1998): Metodika nastave geografije, HGD Zagreb;
3. Curić, Z. (2001): Multimedija u nastavi geografije, Metodika br. 2-3, Vol 2., Učiteljska akademija Sveučilišta u Zagrebu, 251-256;
4. Mattes, W. (2007): Nastavne metode, Naklada Lijevak, Zagreb;
5. Dužanec, I. (1993): Problemska nastava – suvremena nastava geografije, Geografski horizonti 2 Zagreb;
6. Klippert, H. (2001): Kako uspješno učiti u timu, Educa, Zagreb;
7. Glasser, W. (1999): Nastavnik u kvalitetnoj školi, Educa, Zagreb;
8. Malkoč, I. (1981): Programirana nastava geografije, Priručnik za nastavnike, Školska knjiga, Zagreb;
9. Krželj, B. (1987): Korelacija geografije s ostalim nastavnim predmetima, Školska knjiga, Zagreb;
10. Husanović, D., Pejnović, D. (1997.): Kreativnost u nastavi geografije, Geografski horizonti br. 2, Zagreb;
11. Knežević, R. (1992): Ispitivanje i ocjenjivanje učenika u nastavi geografije, Geografski horizonti br.1, Zagreb.

## IZBORNI PREDMET: NEOTEKTONIKA, EGZOGEOMORFOLOŠKI PROCESI I OBLICI

### Nastavnici:

Dr. sc. Alen Lepirica, docent

Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Geneza planetarnih, makroreljefnih i mezoreljefnih oblika na Zemlji</li><li>- Morfotektonska struktura Dinarida</li><li>- Neotektonski procesi i recentni egzogeomorfološki</li><li>- procesi i oblici na području Bosne i Hercegovine</li><li>- Metode u Primjenjenoj Geomorfologiji</li></ul>	<p>Dr. sc. Alen Lepirica, docent</p> <p>Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor</p>	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 15 ECTS bodova

Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.

Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Alen Lepirica, docent

Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor

### Ocjenu upisuje nosioc predmeta

### Literatura:

1. Haggett, R. J., (2011.): Fundamentals of Geomorphology, Third Edition, Routledge, London and New York;
2. Kearey. P., Klepeis A.K., Vine, J.F., (2009.): Global tectonics 3rd ed., Willey-Blackwell, West Sussex, UK;
3. Lepirica A. (2009.): Reljef geomorfoloških makroregija Bosne i Hercegovine, Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta, svezak geografija br.6.,Tuzla;
4. A.S.Goudie, (2003.): The Encyclopedia of Geomorphology.,Volume 1, Rotledge Taylor and Francis group, International Association of Geomorphologists, London and New York;
5. Čičić, S. (2002.) Geološki sastav i tektonika, Earth Science Institute; Sarajevo;
6. Marković, M., (1983.): Osnovi primenjene geomorfologije, Geoinstitut, Beograd;

## IZBORNII PREDMET: VREDNOVANJE VODA U UREĐENJU PROSTORA

### Nastavnici:

Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Vodni resursi u svijetu i Bosni i Hercegovini - voda kao privredno i strateško dobro. Cijena manjka vode. Sukobi i/ili saradnja oko vodnih resursa.</li><li>- Potrebe za vodom; domaćinstva, industrija, poljoprivreda. Planiranje potreba. Vodoprivreda.</li><li>- Zahvaćanje vode iz različitih izvora. Voda u podzemlju nije neiscrpna. Prostorni i privredni problemi alokacije vode.</li><li>- Opće upravljanje vodnim resursima; tradicionalna rješenja, rješenja XX. st., savremena rješenja. Upravljanje vodnim resursima - primjeri iz Bosne i Hercegovine.</li><li>- Degradacija vegetacije, tla i vodnih resursa. Manjak i višak vode kao posljedica remećenja prirodnog hidrološkog sistema.</li><li>- Onečišćavanje vodnih resursa - manjak pitke vode. Izvori onečišćenja vode. Načini smanjivanja onečišćenja vode.</li><li>- Voda kao segment krajolika. Poriječje kao prostorno planska cjelina. Ekohidrološko upravljanje - cjelovito upravljanje poriječjem. Očuvanje vlažnih biotopa.</li></ul>	Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 15 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.  
Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor

### Ocjenu upisuje nosioc predmeta

### Literatura:

1. Barlow, M., Clarke, T.: Blue gold, Earthscan Publications Ltd., London, 2002.
2. Bonacci, O.: Ekohidrologija vodnih resursa i otvorenih vodotoka, Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, IGH, Zagreb, 2003.
3. de Villiers, M.: Water Wars. Is the World's Water Running Out?, Phoenix Press, London, 2001.
4. Dukić, D., Gavrilović, LJ.: Hidrologija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.
5. Plut, D.: Geografija vodnih virov, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografiju, Ljubljana, 2000.
6. Riđanović, J.: Hidrogeografija, II. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1993.
7. Shiklomanov, I. A., J. C. Rodda (urednici): World water resources at the beginning of the 21st century, International hydrology series, UNESCO, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
8. Wilhelm, F: Hydrogeografie, II. izd. Westermann, Braunschweig, 1993.

## IZBORNI PREDMET: KLIMATOLOŠKA DIFERENCIJACIJA PROSTORA

### Nastavnici:

Dr. sc. Stevan Savić, docent

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Primijenjena klimatologija i klimatsko-ekološko diferenciranje prostora.</li><li>- Klimatski podaci i statistička obrada.</li><li>- Uticaj reljefa i naselja na modifikaciju klimatskih elemenata.</li><li>- Interakcija klime i urbane izgradnje.</li><li>- Interakcija klime, pedoloških i fitogeografskih sistema.</li><li>- Uticaj klime na primarne djelatnosti.</li><li>- Uticaj klime na industriju i trgovinu.</li><li>- Značaj klimatskih elemenata u planiranju prometnog sistema.</li><li>- Uticaj klime na turizam.</li><li>- Klima i proizvodnja energije.</li></ul>	Dr. sc. Stevan Savić, docent	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 15 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.  
Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Stevan Savić, docent

### Ocjenu upisuje nosioc predmeta

### Literatura:

1. Barry, R. G., R. J. Chorley: Atmosphere, Weather and Climate, Routledge, London, 2003.
2. FAO Working Group on Climate Change: Global Climatic Change and Agricultural Production, FAO, Rim, 1994.
3. Dukić, D.: Klimatologija, Geografski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, 1998.
4. Dow, K., T. E. Downing: The Atlas of Climate Change, Earthscan, London, 2007.
5. Fezer, F.: Das Klima der Städte, Justus Perthes Verlag, Gotha, 1995.
6. Givoni, B. (1998): Climate Considerations in Building and Urban Design. J. Wiley, New York, 1998.
7. Hall, C. M. , J. Higham (ed.): Tourism, Recreation and Climate Change, Channel View Publications, Clevedon, 2005.
8. Horner, C. C.: The Politically Incorrect Guide to Global Warming and Environmentalism, Regnery Publishing, inc., Washington, 2007.
9. O'Neill, B. C., F. L. MacKellar, W. Lutz: Population and Climate Change, Cambridge University Press, New York, 2005.
10. Šegota, T., A. Filipčić (1996): Klimatologija za geografe, Školska knjiga, Zagreb, 1996.
11. Thompson, R. D., A. Perry (ed.): Applied Climatology, Routledge, London, 1997.

## IZBORNI PREDMET: GLOBALNE EKONOMSKO-GEOGRAFSKE PROMJENE

### Nastavnici:

Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pojam i korijeni globalizacije</li><li>- Globalizacija i globalni razvoj</li><li>- Politički, ekonomski i kulturni aspekti globalizacije</li><li>- Geografija, ekonomija i savremena energetske-resursna geopolitika</li><li>- Globalizacija, integracija i regionalizacija prostora</li><li>- Globalizacija i Evropska unija</li><li>- SAD, Evroazija, Afrika i globalni procesi</li><li>- Pojam i podjela međunarodnih političkih i ekonomskih organizacija</li><li>- Multinacionalne kompanije i globalni procesi</li><li>- Globalni problemi međunarodne ekonomije, Globalna finansijska i ekonomska kriza</li><li>- Uticaj globalizacije na razvoj tržišta</li><li>- Multinacionalne kompanije i globalni procesi</li><li>- Suprotnosti između razvijenih i trećeg svijeta</li><li>- Osnove postindustrijskog doba, industrijske poslovne zone i tehnološki parkovi</li><li>- Ekološke mogućnosti zemlje i ekonomski razvoj</li></ul>	Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 15 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.  
Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor

### Ocjenu upisuje nosioc predmeta

### Literatura:

1. Combes, P. P., Mayer, T., Thisse, J. F.: (2008): Economic Geography - The Integration of Regions and Nations, Princeton University Press Princeton and Oxford, New Jersey
2. Jovanović, V. (2002): Globalna geografija, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd
3. Tomić, P., Romelić, J., Lazić L. (1996): Ekonomska geografija sveta, Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Institut za geografiju, Novi Sad
4. Natek, K., Natek M. (2004): Države svijeta, Mozaik knjiga, Zagreb
5. Kovačević, S. (2008): Kontroverze globalizacije i integracije, Atlantik bb, Banja Luka
6. Bilen, M., Kurtek, P.(1988): Ekonomska geografija svijeta, Školska knjiga, Zagreb,
7. Ibreljić, I.: Globalizacija i ekonomske politike (izbor tekstova)

## IZBORNI PREDMET: SAVREMENI URBANO-GEOGRAFSKI PROCESI

### Nastavnici:

Dr. sc. Milka Bubalo-Živković, vanredni profesor  
Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Urbanizacija - porast gradskog stanovništva, preobražaj seoskih naselja u gradska, širenje gradskog načina života</li><li>- Suburbanizacija - proces nastajanja prigradskih naselja</li><li>- Metropolitanizacija - okupljanje gradskih naselja oko većeg i značajnijeg centralnog grada;</li><li>- Megalopolisi - specifični prostorni oblici urbane koncentracije</li><li>- Gradske regije; oblici centralizacije i decentralizacije gradskih regija</li><li>- Dezurbanizacija - razvojna faza aglomeracije s tendencijom dekoncentracije i decentralizacije matičnog ili centralnog grada; Outer cities, office parks, sub-cities, suburban corridors</li><li>- Reurbanizacija - demogeografsko, socijalno, ekonomsko i dr. restrukturiranje jezgre grada</li><li>- Tercijarizacija okolice grada - koncentracija tercijarnih djelatnosti u okolici grada za potrebe uslužnih djelatnosti</li></ul>	<p>Dr. sc. Milka Bubalo-Živković, vanredni profesor</p> <p>Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus</p>	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 15 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.  
Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Milka Bubalo-Živković, vanredni profesor

### Ocjenu upisuje nosioci predmeta

### Literatura:

1. Pacione, M.: Urban geography – a global perspective, Third edition, Routledge, Taylor&Francis Group, New York, 2009.
2. Vresk, M.: Grad i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb, 2002.
3. Vresk, M.: Razvoj urbanih sistema u svijetu, Školska knjiga, Zagreb, 2002.
4. Roth, Lj.: Razvoj urbanih sistema u svetu, Srpsko geografsko društvo, Beograd, 2001.
5. Maretić, M.: Gradski centri, Školska knjiga, Zagreb, 1996.
6. Grad kao složen sustav, Zbornik radova s Prve konferencije Grad kao složen sustav, Zagreb i Karlovac, Nakladni zavod Matice Hrvatske, Zagreb, 1995. godine
7. Vresk, M.: Osnove urbane geografije, Školska knjiga, Zagreb, 1990.
8. Vresk, M.: Grad u regionalnom i urbanom planiranju, Školska knjiga, Zagreb, 1990.



## IZBORNII PREDMET: SAVREMENI DEMOGEOGRAFSKI PROBLEMI I PROCESI

### Nastavnici:

Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor  
Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Savremeni demogeografski procesi u svijetu;</li><li>- Globalizacija i demogeografski procesi;</li><li>- Demografska tranzicija;</li><li>- Posttranzicijski demografski razvoj;</li><li>- Proces starenja stanovništva u svijetu;</li><li>- Starenje funkcionalnih dobnih kontingenata</li><li>- Proces depopulacije u razvijenim zemljama svijeta;</li><li>- Očekivano trajanje života;</li><li>- Globalne migracije stanovništva; uzroci i posljedice.</li><li>- Demogeografski procesi u Bosni i Hercegovini.</li></ul>	<p>Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor</p> <p>Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor</p>	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 15 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.  
Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor

### Ocjenu upisuje nosioci predmeta

### Literatura:

1. Nejašmić, I.: Demogeografija - stanovništvo u prostornim odnosima i procesima, Školska knjiga, Zagreb, 2005.
2. Wertheimer-Baletić, A.: Stanovništvo i razvoj, Mate-Zagreb, Zagreb, 1999.
3. Francesco C. Billari, Hans-Peter Kohler: Patterns of low and lowest-low fertility in Europe, Population Studies, Vol. 58, No. 2, London, 2004, pg. 161-177
4. Werheimer-Baletić, A.: Depopulacija i starenje stanovništva - temeljni demografski procesi u Hrvatskoj, Društvena istraživanja, Godina 13, Broj 4-5, Zagreb, 2004., str. 631-651
5. Mika Haapanen: Labour market performance and determinants of migration by gender and region of origin, 41<sup>st</sup> Congress of European Regional Science Association, Croatia, Zagreb, 2001.
6. Živić, D.: Demografske odrednice i posljedice starenja stanovništva Hrvatske, Institut društvenih znanosti, Zagreb, 2003., str. 1-12
7. Encyclopedia of Population, Paul George Demeny (Editor), Geoffrey McNicoll (Editor), Macmillan Reference USA; 1 edition, May 8, 2003.

## IZBORNII PREDMET: SAVREMENI PRISTUPI U REGIONALNOJ GEOGRAFIJI

### Nastavnici:

Dr. sc. Jovan Plavša, redovni profesor  
Dr. sc. Milka Bubalo-Živković, vanredni profesor

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Prostor i prirodno okruženje</li><li>- Civilizacijsko-kulturološki aspekt</li><li>- Demografsko-nasebinski pristup</li><li>- Ekonomsko-razvojni pristup</li><li>- Politički pristup</li><li>- Međunarodno i međuregionalno povezivanje</li></ul>	<p>Dr. sc. Jovan Plavša, redovni profesor</p> <p>Dr. sc. Milka Bubalo- Živković, vanredni profesor</p>	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 15 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.  
Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Jovan Plavša, redovni profesor  
Dr. sc. Milka Bubalo-Živković, vanredni profesor

### Ocjenu upisuje nosioc predmeta

### Literatura:

1. Vresk, M.: Regionalna geografija danas, Acta Geographica Croatica, Vol.32, Geografski odjel Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 1997.
2. Vresk, M.: Uvod u geografiju, Školska knjiga Zagreb, 1997.
3. Marinović-Uzelac, A.: Prostorno planiranje, Dom i svijet, Zagreb, 2001.
4. Mackay Roos J.: Regional Geography: A Quantitative Approach, University a British Columbia, Vancouver.
5. Tošić, D.: Principi regionalizacije, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd, 2012.

## IZBORNI PREDMET: ŽIVOTNA SREDINA, PLANIRANJE I GEOEKOLOGIJA

### Nastavnici:

Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Geografska izučavanja životne sredine;</li><li>- Globalni ciklusi i sistemi i njihov uticaj na životnu sredinu;</li><li>- Globalna životna sredina;</li><li>- Pritisak na ekosisteme;</li><li>- Osnova, problem i sadržaj predionog (pejzažnog) planiranja;</li><li>- Prediona (pejzažna) ekologija i planiranje;</li><li>- Geoeкологија i planiranje u ideji održivog razvoja;</li><li>- Pojam i vrednovanje geodiverziteta;</li><li>- Ugroženost geodiverziteta;</li><li>- Zaštita i upravljanje geodiverzitetom.</li></ul>	Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor	30
Ukupno		30

Predmet ima 30 sati predavanja i nosi 15 ECTS bodova  
Ovjerom i potpisom nastavnici potvrđuju da je predmet odslušan.  
Način polaganja ispita: Usmeni ispit.

### Ispitivači:

Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor

### Ocjenu upisuje nosioc predmeta

### Literatura:

1. Haggett, P.: Geography, A Global Synthesis, Harlow, 2001.
2. Marsh, W.: Landscape planning, Environmental applications, Wiley, 2005.
3. Cech, T.: Principles of water resources-History, development and policy, Wiley, 2005.
4. Gray, M.: Geodiversity, valuing and conserving abiotic nature, Wiley, Chichester, 2004.
5. Marsh W., Grossa, J.: Environmental Geography, Science, Land Use and Earth System, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2002.

#### **4. RITAM STUDIRANJA, OBAVEZE STUDENATA, SISTEM SAVJETOVANJA I VOĐENJE STUDENATA KROZ DOKTORSKI STUDIJ**

U toku doktorskog studija studenti su dužni u potpunosti odslušati predavanja i izvršiti sve druge obaveze u skladu sa Programom doktorskog studija. Pomoć u odabiru izbornih predmeta, radionica (vorkšop-ova), seminara i drugih aktivnosti studenti doktorskog studija će dobiti od mentora i/ili Vijeća doktorskog studija.

##### **4.1. Uslovi za prelazak iz semestra u semestar, iz godine u godinu i preduslovni predmeti**

Ispiti iz pojedinih predmeta se mogu obavljati odmah nakon odslušanane nastave. Nema preduslovnih predmeta za polaganje pojedinih predmeta na doktorskome studiju. Upis u II semestar doktorskog studija se omogućava svim studentima koji su uredno odslušali nastavu i dobili potpise iz predmeta I semestra (ne moraju imati položene ispite iz predmeta I semestra). Pravo upisa u drugu godinu doktorskog studija se stiče nakon uredno odslušanane nastave i dobijenih potpisa od strane voditelja kolegija. U drugu godinu studija studenti mogu prenijeti bilo koja dva nepoložena predmeta iz prve godine. Pravo upisa u treću godinu studija stiče se nakon položenih svih predviđenih ispita iz prve i druge godine i sakupljenih 120 potrebnih ECTS bodova (ukupno iz I i II godine).

##### **4.2. Uslovi prijave doktorske disertacije, način završetka doktorskog studija (uslovi za odbranu disertacije)**

Pravo na pokretanje procedure prijave projekta doktorske disertacije se stiče nakon upisa u treći semestar. Obavezna je odbrana projekta pred Komisijom koju imenuje NNV Prirodno-matematičkog fakulteta na prijedlog Vijeća Doktorskog studija, uz obavezno prisustvo mentora, koji ne mora biti član Komisije.

Nakon prihvaćenog projekta i određivanja mentora u skladu sa Statutom Univerziteta u Tuzli, obavezno je šestomjesečno podnošenje pismenog izvještaja Vijeću za doktorski studij o toku istraživanja, od strane mentora i kandidata.

Pravo na podnošenje prijave (zahtjeva) za ocjenu i odbranu doktorske disertacije, student doktorskog studija stiče nakon ovjere šestog semestra i objavljene jedne publikacije u CC, SCI, SCIE, SSCI, AHCI bazi iz rezultata doktorske disertacije (ili prihvatanja rukopisa za objavljivanje, o čemu se prilaže potvrda uredništva časopisa).

Nakon odbranjene doktorske disertacije, stiče se naučni stepen „Doktor prirodnih/društvenih nauka/znanosti iz područja geografije“.

Ukoliko student izabere izborni predmet iz uže naučne oblasti „Fizička geografija“ ili „Društvena geografija“ obavezan je prijaviti temu doktorske disertacije iz navedene uže naučne oblasti i po završetku doktorskog studija stiče naučni stepen prema važećim aktima o klasifikaciji nauke, naučnih polja i oblasti.

##### **4.3. Uslovi za nastavak doktorskog studija nakon što je on prekinut i maksimalna dužina studiranja**

Maksimalna dužina trajanja doktorskog studija je 5 godina, dakle doktorska disertacija treba biti odbranjena u roku od pet godina od dana upisa na doktorski studij.

Izuzetno, rok za završetak doktorskog studija može se produžiti za jednu godinu ukoliko postoji opravdani prekid pohađanja doktorskog studija (trudnoća, studijski boravak u inostranstvu, teška bolest i sl.).

## **5. USLOVI ZA IZVOĐENJE DOKTORSKOG STUDIJA**

### **5.1. Naučno-nastavni kadar**

Na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli postoji oko 30 nastavnika koji ispunjavaju uslove da mogu predavati na doktorskom studiju, a 19 nastavnika ispunjava uslove da bude mentor doktorske disertacije. Iako Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli u potpunosti raspolaže sa neophodnim kadrom za izvođenje nastave na doktorskom studiju, da bi se dodatno poboljšao program, posebno sa stanovišta multidisciplinarnosti, na ovom studiju su angažirani i nastavnici sa drugih fakulteta Univerziteta u Tuzli, ali isto tako i nastavnici sa Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu, Banja Luci, Zagrebu, Novom Sadu itd. Ovakav pristup realizaciji nastave na doktorskom studiju po našem mišljenju garantira solidan kvalitet doktorskog studija.

### **5.2. Mjesta izvođenja studijskog programa**

Program predavanja obveznih i izbornih kolegija/predmeta će se uglavnom odvijati na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli i to u dvije učionice koje su opremljene za izvođenje svih oblika nastave. Jedan dio nastave, kao što su radionice, seminari, praktikumi i sl. će se obaviti u prostorijama drugih fakulteta Univerziteta u Tuzli. Na Univerzitetu u Tuzli postoji i multimedijalna sala tehnički opremljena i daje mogućnosti za odvijanje telekomunikacijskih radionica i učenja na daljinu. Fakultet raspolaže sa još nekoliko prostorija za izvođenje nastave, informatičke sale, učionice i biblioteku. Fakultet ima svoje tri laboratorije koje su smještene u prostorijama Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, a koje su namijenjene istraživanjima na naučno-istraživačkim projektima.

Zahvaljujući potpisanim ugovorima o naučno-stručnoj saradnji između Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli sa nekoliko prirodno-matematičkih fakulteta u regionu i svijetu, postoji mogućnost da studenti dokorskog studija jedan dio programa realiziraju na tim fakultetima, kao i da izrade u potpunosti i dijelom svoje doktorske disertacije.

### **5.3. Institucijsko rukovođenje doktorskim programom**

U razvoju *curriculum*-a dokorskog studija svakako treba predvidjeti institucionalne reforme rukovođenja studijem jer će definiranje instanci rukovođenja osigurati i kvalitetu edukacijskog procesa. Vijeće dokorskog studija je odgovorno za osiguranje kvaliteta dokorskog studija, unaprjeđenje i praćenje kvaliteta programa dokorskog studija.

Organizacija nastave, praćenje obaveza studenata, pomoć studentima je odgovornost Vijeća dokorskog studija. Ono je odgovorno i za vrednovanje općih, dobro definiranih kriterija u zaprimanju prijave teme i gotove doktorske disertacije. Kriterij za kvalitet doktorske disertacije je publikacija dijela rezultata istraživanja obavljenog u sklopu rada na doktorskoj disertaciji obavezno prije odbrane teze, u časopisu citiranom u CC, SCI, SCIE, SSCI, AHCI bazama.

### **5.4. Optimalan broj studenata koji se mogu upisati: 5**

### **5.5. Orjentaciona procjena troškova izvedbe dokorskog programa i trošak studija**

Tačan i precizan prikaz prihoda i troškova „Dokorskog studija iz geografije“ Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, kako ukupno, tako i po studentu doktorantu, je nemoguće dati, prije prijave kandidata na raspisani Konkurs, za upis na Doktorski studij. Ova procjena prihoda i koštanja, dokorskog studija je orjentaciona. Prihodi i cijena troškova za realizaciju i ostvarenje, Studijskog programa „Dokorski studij iz geografije“, na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli, se odnose: na planirani broj pet (5) upisanih studenata, predviđeni broj nastavnika „Planom pokrivenosti nastave na dokorskom studiju“, troškove za kontakt sate u nastavi; broj mentorstva; broj nastavnika u tri komisije (Ocjena podobnosti teme i kandidata; Ocjena doktorske disertacije i Odbrana doktorske disertacije); smještaj i putne troškove profesora, koji dolaze sa Univerziteta izvan Tuzle; sredstava Univerzitetu u Tuzli; unaprjeđenje naučno-istraživačkog rada i nastave na dokorskom studiju i ostale troškove. Shodno navedenom, minimalan trošak po studentu dokorskog studija iznosi 10.000,00 KM.

## 6. OPISI PREDMETA

<b>Puni naziv predmeta</b>	<b>METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA U GEOGRAFIJI</b>
<b>Šifra predmeta</b>	PG01
<b>Nivo predmeta/ ciklus BiH</b>	III
<b>Bodovna vrijednost ECTS</b>	10
<b>Trajanje</b>	Jedan semestar
<b>Univerzitet</b>	Univerzitet u Tuzli
<b>Fakultet</b>	Prirodno-matematički fakultet
<b>Nositelj predmeta</b>	Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor
<b>E-mail</b>	djurdjev@uns.ac.rs
<b>Izvoditelj predavanja</b>	Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor
<b>Saradnik</b>	
<b>Web stranica</b>	www.pmf.untz.ba
<b>Status predmeta</b>	Obavezan
<b>Uslovi</b>	Ne
<b>Ograničenja pristupa</b>	Studenti trećeg ciklusa studija
<b>Aktivnost koja se ocjenjuje</b>	Projekat (seminarski rad); Završni ispit u usmenoj formi
<b>Ciljevi predmeta</b>	Cilj nastavnog predmeta je upoznavanje postdiplomaca sa metodama i tehnikama koje se danas primjenjuju u geografskim istraživanjima. Bit će prezentirani različiti pristupi u skupljanju, obradi i analizi podataka.
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon položenog nastavnog predmeta studenti će biti osposobljeni da: praktično usklade odabrane metode s ciljevima istraživanja te shvate mogućnosti i domete kvantitativnih i kvalitativnih istraživačkih metoda.
<b>Indikativni sadržaj predmeta</b>	Nauka; Položaj geografije u sistemu nauka; Naučna istraživanja i naučna metodologija; Podaci i izvori u geografskim istraživanjima; Faze nastanka naučnog rada: postavljanje hipoteze, planiranje naučnog istraživanja, prikupljanje, obrada i prikazivanje naučnih podataka, dokazivanje i rasprava; Vrste naučnih djela: usmeno i pismeno izlaganje, stručna i nastavna djela; Pisanje naučnog djela - osnove akademskog pismenog izražavanja; Naučne publikacije i kategorizacija članaka, postupak recenzije; Referiranje; Sekundarne i tercijarne publikacije - bibliometrija i sciencimetrija.
<b>Metode učenja</b>	Frontalni, demonstracija, interaktivni metod, te samostalni rad pri izradi projekata i seminarskih radova.
<b>Objašnjenje o provjeri znanja</b>	Prvi dio ispita sastoji se iz projekta (seminarskog rada), a završni dio je usmeni ispit koji se polaže kod nosioca predmeta
<b>Jezik podučavanja</b>	Bosanski/Hrvatski/Srpski
<b>Osnovna literatura</b>	Kundačina, M., Bandur, V. (2007): Akademsko pisanje, Učiteljski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Užice.; Filipović, M. (2004): Metodologija znanosti i znanstvenog rada, Uvodna predavanja za postdiplomce svih struka, I.P. „Svjetlost“ Sarajevo.; Šamić, M. (2003): Kako nastaje naučno djelo, Uvođenje u metodologiju i tehniku naučnoistraživačkog rada – opći pristup, IX izdanje, IP „Svjetlost“ Sarajevo.
<b>Dodatna literatura</b>	Valentine, G. And Clifford, N. (ur.) (2003): Key Methods in Geography, SAGE Publications.; Robinson, G. (1998): Methods and Techniques in Human Geography, New York, Wiley; Rogerson, P. A. (2001): Statistical Methods for Geography, SAGE

	Publications.
Internet reference	▪

<b>Puni naziv predmeta</b>	<b>RAZVOJNI PRAVCI U FIZIČKOJ GEOGRAFIJI</b>
<b>Šifra predmeta</b>	PG02
<b>Nivo predmeta/ ciklus BiH</b>	III
<b>Bodovna vrijednost ECTS</b>	20
<b>Trajanje</b>	Jedan semestar
<b>Univerzitet</b>	Univerzitet u Tuzli
<b>Fakultet</b>	Prirodno-matematički fakultet
<b>Nositelj predmeta</b>	Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor
<b>E-mail</b>	lazar.lazic@dgt.uns.ac.rs
<b>Izvoditelj predavanja</b>	Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor Dr. sc. Alen Lepirica, docent
<b>Saradnik</b>	
<b>Web stranica</b>	www.pmf.untz.ba
<b>Status predmeta</b>	Obavezan
<b>Uslovi</b>	Ne
<b>Ograničenja pristupa</b>	Studenti trećeg ciklusa studija
<b>Aktivnost koja se ocjenjuje</b>	Projekat (seminarski rad); Završni ispit u usmenoj formi
<b>Ciljevi predmeta</b>	Cilj nastavnog predmeta je izučavanje savremenih fizičkogeografskih zakonitosti procesa i pojava. Poseban naglasak je na osnovnim principima istraživačkog rada u fizičkoj geografiji koji uključuje savremene metode proučavanja reljefa, klime, hidrografije, tla i vegetacije.
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon položenog nastavnog predmeta studenti će biti osposobljeni da: kauzalno sagledavaju i analiziraju fizičkogeografske procese i pojave u geoprostoru.
<b>Indikativni sadržaj predmeta</b>	Razvojni pravci u fizičkoj geografiji; Razvojni pravci u geomorfologiji; Razvojni pravci u klimatologiji; Razvojni pravci u hidrogeografiji; Razvojni pravci u pedogeografiji; Razvojni pravci u biogeografiji
<b>Metode učenja</b>	Frontalni, demonstracija, interaktivni metod, te samostalni rad pri izradi projekata i seminarskih radova.
<b>Objašnjenje o provjeri znanja</b>	Prvi dio ispita sastoji se iz projekta (seminarskog rada), a završni dio je usmeni ispit koji se polaže kod nosioca predmeta
<b>Jezik podučavanja</b>	Bosanski/Hrvatski/Srpski
<b>Osnovna literatura</b>	Dukić, D., Gavrilović, L.J.: Hidrologija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.; Ducić, V., Anđelković, G.: Klimatologija (Praktikum za geografe), Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2005.; Janković, M., Atanacković, B.: <i>Biogeografija sa pedologijom</i> , Geografski fakultet, Beograd, 1999.; Šegota, T. Filipčić, A.: Klimatologija za geografe, Treće prerađeno izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1996.; Riđanović, J.: Hidrogeografija, II. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1993.; Čirić, M.: Pedologija, Svjetlost, Sarajevo, 1986.; Marković, M.: Osnovi primenjene geomorfologije, Geoinstitut, Beograd, 1983.;
<b>Dodatna literatura</b>	Ford, W., Williams, P.: Karst Hydrogeology and Geomorphology,

	<p>Wiley, 2007.;</p> <p>Watts, A.: The Weather Handbook, Adlard Coles Nautical, London, 2004.;</p> <p>Barry, R. and Chorley, R.: Atmosphere, Weather and Climate, Routledge, London, 2003.;</p> <p>Goudie, A. S.: The Encyclopedia of Geomorphology., Volume 1, Rotledge Taylor and Francis group, International Association of Geomorphologists, London and New York, 2003.;</p> <p>Aguado, E., Burt, J.: Understanding Weather and Climate, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2001.;</p> <p>Hidore, J., Oliver, J.: Climatology, an Atmospheric Science, MacMillan, New York, 1993.;</p> <p>Mannion A. M.: Global Environmental Change, London, 1991.</p> <p>Clowes A.: Process and Landform, New York, 1990.;</p> <p>Bridges E. M.: World Geomorphology, Cambridge, 1990.;</p>
<b>Internet reference</b>	▪

<b>Puni naziv predmeta</b>	<b>RAZVOJNI PRAVCI U DRUŠTVENOJ GEOGRAFIJI</b>
<b>Šifra predmeta</b>	PG03
<b>Nivo predmeta/ ciklus BiH</b>	III
<b>Bodovna vrijednost ECTS</b>	20
<b>Trajanje</b>	Jedan semestar
<b>Univerzitet</b>	Univerzitet u Tuzli
<b>Fakultet</b>	Prirodno-matematički fakultet
<b>Nositelj predmeta</b>	Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor
<b>E-mail</b>	djurdjev@uns.ac.rs
<b>Izvoditelj predavanja</b>	Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor
<b>Saradnik</b>	
<b>Web stranica</b>	www.pmf.untz.ba
<b>Status predmeta</b>	Obavezan
<b>Uslovi</b>	Ne
<b>Ograničenja pristupa</b>	Studenti trećeg ciklusa studija
<b>Aktivnost koja se ocjenjuje</b>	Projekat (seminarski rad); Završni ispit u usmenoj formi
<b>Ciljevi predmeta</b>	Cilj nastavnog predmeta je upoznavanje postdiplomaca sa razvojem geografske misli do 19. stoljeća, te razvojem moderne geografije do sredine 20. stoljeća. Postdiplomci će se upoznati sa metodološkim sistemom i položajem pojedinih geografskih disciplina u sistemu geografske nauke. Spoznat će nove pravce i pristupe proučavanju geografskih objekata i procesa, te kritike pojedinih geografskih pristupa u proučavanju geografskih kompleksa.
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon položenog nastavnog predmeta studenti će biti osposobljeni da: spoznaju položaj i mogućnosti društvene geografije kao aplikativne, općeobrazovne i interdisciplinarnе nauke.
<b>Indikativni sadržaj predmeta</b>	Pojava i razvoj geografske misli do 19 stoljeća; Razvoj moderne geografije do sredine 20. stoljeća; Metodološki sistem geografije; Razvoj „Nove geografije“; Kritika „ekscjeptionalizma“; Pozitivizam i »kvantitativna revolucija«; Teorijska geografija; Kritički racionalizam; Prostorni elementi i sistemi; Tipologija geografskih modela; Sistemi i sistematska analiza u geografiji; Prostorni sistemi i geosistemi; Behavioristička geografija;



	Humanistički pristupi u geografiji: fenomenologija, egzistencijalizam, hermeneutika, humanistička geografija; Strukturalizam u geografiji; Kompleksna geografija; Kulturna geografija; Aplikativna geografija; Školska geografija.
<b>Metode učenja</b>	Frontalni, demonstracija, interaktivni metod, te samostalni rad pri izradi projekata i seminarskih radova.
<b>Objašnjenje o provjeri znanja</b>	Prvi dio ispita sastoji se iz projekta (seminarskog rada), a završni dio je usmeni ispit koji se polaže kod nosioca predmeta
<b>Jezik podučavanja</b>	Bosanski/Hrvatski/Srpski
<b>Osnovna literatura</b>	Vresk, M.: Uvod u geografiju. Školska knjiga, Zagreb, 1997.; Vrišer, I.: Uvod v geografijo, Ljubljana, 1998.; Erin H. Fouberg; Alexander B. Murphy; H. J. de Blij, <i>Human Geography: People, Place, and Culture</i> 9th ed., Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2009.; Andrew Jones: <i>Human Geography: The Basics</i> , Routledge, 2012.
<b>Dodatna literatura</b>	James M. Rubenstein: <i>An Introduction to Human Geography: The Cultural Landscape</i> . Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice-Hall. Ninth Edition., 2008.; Bunge, W.: <i>Theoretical Geography</i> ; Lund Studies in Geography, Ser. 1962.
<b>Internet reference</b>	▪

<b>Puni naziv predmeta</b>	<b>GEOGRAFSKI INFORMACIONI SISTEMI U GEOGRAFSKIM ISTRAŽIVANJIMA</b>
<b>Šifra predmeta</b>	PG04
<b>Nivo predmeta/ ciklus BiH</b>	III
<b>Bodovna vrijednost ECTS</b>	10
<b>Trajanje</b>	Jedan semestar
<b>Univerzitet</b>	Univerzitet u Tuzli
<b>Fakultet</b>	Prirodno-matematički fakultet
<b>Nositelj predmeta</b>	Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor
<b>E-mail</b>	brankoris@yahoo.com
<b>Izvoditelj predavanja</b>	Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor
<b>Saradnik</b>	
<b>Web stranica</b>	www.pmf.untz.ba
<b>Status predmeta</b>	Obavezan
<b>Uslovi</b>	Ne
<b>Ograničenja pristupa</b>	Studenti trećeg ciklusa studija
<b>Aktivnost koja se ocjenjuje</b>	Projekat (seminarski rad); Završni ispit u usmenoj formi
<b>Ciljevi predmeta</b>	Zadatak predmeta je upoznati studente sa praktičnim i potencijalnim mogućnostima koje pruža informaciona tehnologija u oblasti geografije, te ih osposobiti za samostalnu upotrebu GIS aplikacija u naučno-istraživačkom radu.
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon položenog nastavnog predmeta studenti će biti osposobljeni da: samostalno odabiru i koriste adekvatne softverske aplikacije, koriste, kreiraju i modeliraju GIS baze podataka, te izrađuju digitalne tematske karte.
<b>Indikativni sadržaj predmeta</b>	Hardver (Hardware) u GIS-u; Softver (Software) u GIS-u; GPS - Global Positioning System; Prikupljanje geografskih podataka u GIS-u; Modeliranje geografskih podataka u GIS-u; Baze geografskih podataka u GIS-u; Kreiranje GIS podataka i projekata; Izrada i kreiranje tematskih karata u GIS-u; Povezivanje objekata

	na kartama s negrafičkim informacijama
<b>Metode učenja</b>	Frontalni, demonstracija, interaktivni metod, te samostalni rad pri izradi projekata i seminarskih radova.
<b>Objašnjenje o provjeri znanja</b>	Prvi dio ispita sastoji se iz projekta (seminarskog rada), a završni dio je usmeni ispit koji se polaže kod nosioca predmeta
<b>Jezik podučavanja</b>	Bosanski/Hrvatski/Srpski
<b>Osnovna literatura</b>	Tutić, D., Vučetić, N. i Lapaine, M. (2002): Uvod GIS, Geodetski fakultet, Sveučilište u Zagrebu; Kukrika, M. (2000): Geografski informacijski sistemi, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu; Clarke, C. K. (2001): Getting started with geographic information systems, Third edition, Prentice Hall, New Jersey; Bernhardsen, T. (1999): Geographic Information Systems, An Introduction, 2nd edition, John Wiley & Sons, Inc., New York;
<b>Dodatna literatura</b>	Bill, R., Fritsch, D. (1991): Grundlagen der Geo-Informationssysteme. Band 1 Hardware, Software und Daten, Wichmann Verlag, Karlsruhe; El Rabbany, A. (2002): Introduction to GPS - The Global Positioning System, Artech House, Boston/London; Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind, (2005): Geographic Information Systems and Science 2nd Edition, John Wiley & Sons, Ltd; R. C. Olsen (2007): Remote Sensing from Air and Space, SPIE-The International Society for Optical Engineering.
<b>Internet reference</b>	▪

<b>Puni naziv predmeta</b>	<b>IZBORNI PREDMET</b>
<b>Šifra predmeta</b>	PG05
<b>Nivo predmeta/ ciklus BiH</b>	III
<b>Bodovna vrijednost ECTS</b>	15
<b>Trajanje</b>	Jedan semestar
<b>Univerzitet</b>	Univerzitet u Tuzli
<b>Fakultet</b>	Prirodno-matematički fakultet
<b>Nositelj predmeta</b>	U trećem semestru student će odabrati jedan od ponuđenih izbornih predmeta kod nastavnika koji bi trebao biti mentor kandidatu pri izradi doktorske disertacije. Nastava iz izbornog predmeta je konsultativna. Jedan nastavnik ne može voditi više od dva kandidata na doktorskom studiju.
<b>E-mail</b>	
<b>Izvoditelj predavanja</b>	
<b>Saradnik</b>	
<b>Web stranica</b>	www.pmf.untz.ba
<b>Status predmeta</b>	Izborni
<b>Uslovi</b>	Pravo upisa u drugu godinu dokorskog studija se stiče nakon uredno odslušane nastave i dobijenih potpisa od strane nositelja predmeta. U drugu godinu studija studenti mogu prenijeti bilo koja dva nepoložena predmeta iz prve godine.
<b>Ograničenja pristupa</b>	Studenti trećeg ciklusa studija
<b>Aktivnost koja se ocjenjuje</b>	Projekat (seminarski rad); Završni ispit u usmenoj formi
<b>Ciljevi predmeta</b>	Uvođenje u metodologiju pisanja projekta doktorske disertacije iz određene uže naučne oblasti geografije
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon položenog nastavnog predmeta studenti će biti osposobljeni

	da: samostalno izrade i prijave projekat doktorske disertacije
<b>Indikativni sadržaj predmeta</b>	
<b>Metode učenja</b>	Konsultativna nastava
<b>Objašnjenje o provjeri znanja</b>	Prvi dio ispita sastoji se iz projekta (seminarskog rada), a završni dio je usmeni ispit koji se polaže kod nosioca predmeta
<b>Jezik podučavanja</b>	Bosanski/Hrvatski/Srpski
<b>Osnovna literatura</b>	▪
<b>Dodatna literatura</b>	▪
<b>Internet reference</b>	▪

### Prilog 3: AKADEMSKE REFERENSE NASTAVNIKA

1. Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Novi Sad
  - Đurđev B., Lukić T., Cvetanović M., (2012). Household Composition and the Wel-Being of Rural Serbia in the Second Half of the Nineteenth Century. *Journal of Family History*, I (37). 55-67.
  - Đurđev B., Arsenović D., Dragin S., (2010). Contemporary problems in studing population of Vojvodina Province. *Acta geographica Slovenica*, 50 (I). 115-129.
  - Đurđev B., (2006), Izazovi depopulacije. *Zbornik Matice srpske za društvene nauke*, 121. 11-17.
  - Đurđev B., (2004). Koliko dece treba Srbiji? *Stanovništvo*, 1-4. 29-46.
  - Đurđev B., Katić V., Žarkov D., (1992). Prevalence of the formal zadruga in the village of Vilovo. *Journal of Family History*, 17 (3). 319-329.
  
2. Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Novi Sad
  - Gavrilov, M. B., Lazić, L., Pešić, A., Milutinović, M., Marković, D., Stanković, A. and Gavrilov, M. M. (2010), Influence of the Hail Trend in Serbia, *Physical Geography* 31, 5, pp. 441-454
  - Lazić, L., Pavić, D., Stojanović, V., Tomić, P., Romelić, J., Pivac, T., Košić, K., Besermenji S., Kicošev, S., Đarmati, Z., Puzović, S. (2008): Protected natural assets and ecotourism in Vojvodina, Faculty of Science, Department of geography, Tourism and Hotel Managment, Novi Sad, pp. 1-271
  - Kosić, K., Pivac, T., Romelić, J., Lazić, L., Stojanović, V. (2011): Characteristics of thermal-mineral waters in Backa region (Vojvodina) and their exploitation in spa tourism, *Renewable and Sustainable Energy reviews*, Volume 15, Issue 1, pp. 801-807
  - Ivkov, A., Romelić, J., Lazić, L., Dragin, A. (2011): Folklorno nasleđe u turizmu Bačke, PMF, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Novi Sad, str. 1-318
  
3. Dr. sc. Jovan Romelić, redovni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Novi Sad
  - Romelić, J., Lazić, L. (2000): Regionalni atlas Vojvodine-poljoprivreda, Prirodno-matematički fakultet, Institut za geografiju, Novi Sad, strana 1-100.
  - Romelić, J., Plavša J., Stojanović, V. (2005): Concept of the Creation of Ecorural Tourism Destination on the Example of Gudurica Settlement, *Geographica Pannonica*, International Scientific Journal, Faculty of natural and mathematics, Institut of geographic, Novi Sad, 2005, No.9, str. 20-25.
  - Romelić, J., Kosić, K., Pivac, T. (2008): The condition and Possibilities of Development Rural tourism in Mountain Part of Vojvodina, *Geographical Institute "Jovan Cvijić" Serbien Academia of Sciences and Arts*, Collection of papares, Beograd, No. 54, str. 99-114.
  - Romelić, J., Pivac, T., Košić, K. (2006): Turistička valorizacija starog gradskog jezgra Novog Sada po modelu H. du Cros, *Glasnik srpskog geografskog društva*, Beograd, Vol. LXXXVI, No. 2, str. 251-260.
  - Romelić, J., Ivanović, Lj. (2011): Didaktički principi u nastavi geografije, PMF, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Novi Sad, str. 1-168.

4. Dr. sc. Jovan Plavša, redovni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Novi Sad
  - Pavić, D., Lazić, L., Bogdanović, Ž. And Plavša, J. (2006): Water Regime and Direction of Drainage of Phreatic Aquifer in the Bačka Loess Plateau, *Geographica Pannonica* 10: 26-31
  - Plavša J., sa grupom autora, (1996.), Opština Sombor-geografska monografija, PMF, Institut za geografiju, Novi Sad.
  - Plavša J., sa grupom autora, (1997.), Opština Bačka Palanka-geografska monografija, PMF, Institut za geografiju, Novi Sad.
  - Plavša J., sa grupom autora, (2000.), Vode Srema, PMF, Institut za geografiju, Novi Sad.
  - Plavša J., Bubalo-Živković, M., (2006.), Ko je najstariji u Vojvodini? Zbornik Matice srpske za društvene nauke, Br. 121, Novi Sad.
  
5. Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Novi Sad
  - Gordan Stojić, Branko Ristanović, Ilija Tanackov, Slavko Veskovic (2010): Modeling evaluation of the size countries (regions) using fuzzy logic, *Geographica Pannonica*, volume 14/2, Novi Sad
  - Zoran Ristić, Vladimir Marković, Vladimir Barović, Branko Ristanović, Danijela Marković (2010): Application of GIS in re-introduction of deer i National Park Fruška Gora (Vojvodina, Serbia), *Geographica Tehnica*, No. I, Timisiora
  - Branko Ristanović, Igor Jokić (2006): Uzroci i posledice promena etničke strukture u opštini Temerin u XX veku, *Zbornik Matice Srpske za društvene nauke*, Broj 121, Novi Sad
  - Kicošev Saša, Đurđev Branislav, Ristanović Branko (1998): Urban and demographic development of the Vojvodina's part of the Banat region, The 3rd Edition of the Regional Conference of Geography: Danube-Cris-Mures-Tisa Euroregion, *Geoconomical Space of Sustainable Development*, West University of Timisoara, University of Tubingen, University of Novi Sad, University of Szeged, Townhall of the city Timisoara, Timis County Council
  - Dragan Dolinaj, Branko Ristanović, Dragoslav Pavić, Vladimir Stojanović, Milana Pašić (2008): Hydrogeological problems of Vranjaš accumulation (Vojvodnia, Serbia), *Geographica Pannonica*, volume 12/2, Novi Sad
  
6. Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Novi Sad
  - Pavić, D., Lazić, L., Bogdanović, Ž. And Plavša, J. (2006): Water Regime and Direction of Drainage of Phreatic Aquifer in the Bačka Loess Plateau, *Geographica Pannonica* 10: 26-31
  - Mesaroš, M., Pavić, D. And Seferović, S. (2007): Monitoring mass movements and natural hazard in the northern parts of Srem loess plateau in Serbia, *Geographica Pannonica* II: 9-13
  - Pavić, D., Dolinaj., Dragičević, S. (2009): Termički režim vode i režimi leda na reci Tisi u Srbiji, *Zbornik radova Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu*, sv LVII: 35-46
  - Pavić, D., Mesaroš, M., Živković, N. (2010): Zagađenost i kvalitet vode reke Tise u Srbiji, *Zbornik radova Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu*, sv LVIII: 47-62
  - Dragičević, S., Nenadović, S., Jovanović, B., Milanović, M., Novković, I., Pavić, D. and Lješević, M. (2010): Degradation of Topcidarska river water quality (Belgrade), *Carphatian Journal of Earth and Enviromental Sciences* 5, 2: 177-183

7. Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Novi Sad

- Stojanović, V., (2005): Degradation and Protection of Wetlands in Special Nature Reserves in Vojvodina, *Geographica Pannonica*, broj 9, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad.
- Stojanović, V., Pavić, D., Mesaroš, M., (2008): The use of natural assets of reeds marshland in Vojvodina in view of sustainable development, *Zbornik Matice srpske za prirodne nauke*, broj 115, Matica srpska, Novi Sad.
- Stojanović, V., Dolinaj, D., Pašić, M., (2011): Društveno-geografska perspektiva proučavanja životne sredine, *Zbornik Matice srpske za društvene nauke*, broj 134 (1/2011), Matica srpska, Novi Sad.
- Pantelić, M., Dolinaj, D., Savić, S., Stojanović, V., Nađ, I. (2012): Statistical Analysis of Water Quality Parameters of Veliki Bački Canal (Vojvodina, Serbia) in the period 2000-2009. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences* 7 (2).
- Stojanović, V. (2011): Turizam i održivi razvoj, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad.

8. Dr. sc. Milka Bubalo-Živković, vanredni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Novi Sad

- Milka Bubalo-Živković (2003): Stages of Demographic Age in Banat Settlements, *Geographica Pannonica*, No 7, Department of Geography, tourism & hotel management, Novi Sad, pg 31-33.
- Milka Bubalo-Živković, Branislav S. Djurdjev, Aleksandra S. Dragin (2008.): The ageing of Vojvodina's population between 1953 and 2002 with reference to middle adulthood and ageing index, *Geographica Pannonica*, No 12/1, pg 39-44, Novi Sad.
- Milka Bubalo-Živković, Bojan Djerčan, Aleksandra Dragin, 2009.: Gravitaciono područje Novog Sada, *Zbornik Radova, Geografski fakultet, Beograd*, No. 57, str. 103-123.
- Milka Bubalo-Živković, Tamara Kovačević, Andjelija Ivkov, 2009: Migration in the Former Yugoslav Republics. In *Migrations from and to Southeastern Europe*, Longo Editore Ravenna, pp. 25-34.
- Tamara Lukić, Bojan Djerčan, Milka Bubalo-Živković, Branislav Djurdjev, Rastislav Stojisavljević, Milana Pasic (2012.): Possibility of efficient utilization of wood waste as a renewable energy resource in Serbia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 16. Pp. 1516-1527. DOI: 10.1016/j.rser.2011.10.017 (M 21)

9. Dr. sc. Stevan Savić, docent na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Novi Sad

- Savić, S., Milošević, D., Marković, V., Kujundžić-Dačović, R. (2012): Homogenisation of mean air temperature time series from Vojvodina (North Serbia), *Geographica Pannonica* 16, 2: 38-43
- Pantelić, M., Dolinaj, D., Savić, S., Stojanović, V., Nađ, I. (2012): Statistical analysis of water quality parameters of Veliki Bački Canal (Vojvodina, Serbia) in the period 2000-2009, *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 7, 2: 255-264
- Unger, J., Savić, S., Gal, T. (2011): Modelling of the Annual Mean and Urban Heat Island Pattern for Planning of Representative Urban Climate Station Network, *Advances in Meteorology*, vol. 2011, Article ID 3986613, 9 pages, doi: 10.1155/2011/398613
- Savić, S., Petrović, P. and Milovanović, B. (2010): Homogenisation of Mean Air Temperature Data Series from Serbia, *European Geosciences Union – General Assembly 2010*, Vienna, Austria, 02-07 May 2010, *Geophysical Research Abstract*, Vol. 12, EGU 2010-5521-1
- Dučić, V., Savić, S., Luković, J. (2008): Contemporary temperature changes at the ground surface and in the troposphere over Vojvodina, Serbia, *Geographica Pannonica* 12, 2: 56-61

10. Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli

- Sabahudin Smajić, Salih Kulenović, Dragoslav Pavić: Geographical Consequences of the Surface Exploitation of Coal on the Area of Tuzla Basin, *Geographica Pannonica (International Scientific Journal)*, Volume 13, Issue 2, Department of Geography, Tourism & Hotel Management, Novi Sad, 2009., str. 32-40.
- Izet Ibreljić, Salih Kulenović, Alma Kadušić: Bosnia and Herzegovina and its diaspora: demographic and economic aspects, 49<sup>th</sup> Congress of the European Regional Science Association, „Territorial cohesion of Europe and integrative planning“, 25<sup>th</sup>-29<sup>th</sup> August 2009, Lodz, Poland.
- Alija Suljić, Salih Kulenović: Mogućnost primjene statističkih podataka iz „centralnog biračkog spiska“ birača Bosne i Hercegovine za neka antropogeografska istraživanja na primjeru općine Srebrenica, *Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli*, Godina VII, Broj 7, Svezak geografija, Tuzla, 2010., str. 205-220.
- Izet Ibreljić, Salih Kulenović: Trianon u kontekstu savremenih eurointegracija i etnoregionalnih tenzija, *Znanstveni kolokvij sa međunarodnim sudjelovanjem*, Beli Manastir, 2011., Povećalo "Časopis za povijest i prosudbe o povijesnoj zbilji Zavoda za baranjsku povijesnicu Beli Manastir", sv. 4-5-6-7, Beli Manastir, 2012. str. 107-111.
- Salih Kulenović, Dževad Mešanović: Problematika državnih granica u geografskom području Centralne i Jugoistočne Evrope na početku 21. stoljeća (1. dio), *Zbornik radova s Međunarodnog znanstvenog skupa "Pravne i povijesne odrednice granica Srednje i Jugoistočne Evrope"* Osijek 21-22. listopada 2010., Pravni fakultet u Osijeku, Osijek, 2011., str. 247-255.

11. Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli

- Alija Suljić, Režim padavina na području Tuzle, *Zbornik radova*, God. 2., br. 2, Filozofski fakultet, 2000., str. 291-299.
- Alija Suljić, Demogeografske promjene u općini Srebrenica, *Magistarski rad*, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2003. godine.
- Alija Suljić, Kretanje broja domaćinstava u općini Srebrenica u drugoj polovini 20 i početkom 21. vijeka, *Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli*, God. 1. Br. 1, Tuzla, 2004., str. 115-123.
- Salih Kulenović, Alija Suljić, Spolno-dobna struktura stanovništva općine Tuzla u periodu 1961. – 1991. godine, *Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli*, God. 1. Br. 1, Tuzla, 2004., str. 163-171.
- Salih Kulenović, Izet Ibreljić, Alija Suljić, Demogeografske promjene na području općine Srebrenica nakon njene okupacije 1995. godine, *Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli*, God. 1. Br. 1, Tuzla, 2004., str. 151-162.
- Salih Kulenović, Alija Suljić, Razmještaj raseljenog (prognanog) stanovništva iz općine Srebrenica na području općine Tuzla, *Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli*, God. 2. Br. 2, Sveska geografija, Tuzla, 2005., str. 25-31.
- Alija Suljić, Alma Kadušić, Fadila Kudumović, Razmještaj raseljenih stanovnika općine Srebrenica na području općine Živinice, *Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli*, God. 2. Br. 2, Sveska geografija, Tuzla, 2005., str. 33-39.
- Salih Kulenović, Alija Suljić, Demografske posljedice genocida nad Bošnjacima sigurnosne zone UN Srebrenica, jula 1995. *Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli*, God. 2. Br. 2, Sveska geografija, Tuzla, 2006., str. 7-14.
- Salih Kulenović, Alija Suljić, Alma Kadušić, Razmještaj interno raseljenog (prognanog) stanovništva iz općine Srebrenica na području Tuzlanskog Kantona, *Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli*, God. 2. Br. 2, Sveska geografija, Tuzla, 2006., str. 15-20.

- Alma Kadušić, Salih Kulenović, Alija Suljić, Savremeni urbano-geografski problemi Tuzle, Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, God. 2. Br. 2, Sveska geografija, Tuzla, 2006., str. 45-56.
- Alija Suljić, Stanovništvo i naselja općine Srebrenica, Doktorska disertacija, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli, 2006.

12. Dr. sc. Alen Lepirica, docent na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli

- Lepirica, Alen (2005). "Basic morphological and morphostructural characteristics of the Rakitnica Canyon" ( Dinaric Karst, Bosnia and Herzegovina ); Acta Carsologica 34/2, Slovenska Akademija Znanosti in Umetnosti, Ljubljana.
- Lepirica, Alen (2006). "Geokološke značajke doline gornjeg toka Une od Martin Broda do Pritoke ", Hrvatski geografski glasnik, Vol. 68/2 , (članak, znanstveni rad), Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb.
- Lepirica, Alen (2008). "Geomorphological characteristics of the massif Prenj"; Acta Carsologica 37/2-3, Slovenska Akademija Znanosti in Umetnosti, Ljubljana.
- Lepirica, Alen (2010). "Geomorfološki tragovi glacijalnog reljefa u masivu Oblja i hrbatu Kaoca"; Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta, broj 7, Tuzla.
- Lepirica, Alen (2011). "Reljef planina Visokih Vanjskih Dinarida Bosne i Hercegovine"; Zbornik radova Međunarodnog znanstveno-stručnog skupa «Čovjek i krš», Međugorje 13-16 10.2011.Centar za istraživanje krša , Sarajevo.
- Lepirica, Alen (2012). "Reljef Bosne i Hercegovine"; Zbornik radova Departmana za geografiju, turizam i hotelijerstvo, 41/2012., Novi-Sad.



## Prilog 4: SILABUSI

### NASTAVNI PREDMET: METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA U GEOGRAFIJI

Nosilac predmeta: Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor

#### Nastavnici:

1. Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor
2. Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor

#### Cilj nastavnog predmeta

Cilj nastavnog predmeta je upoznavanje postdiplomaca sa metodama i tehnikama koje se danas primjenjuju u geografskim istraživanjima. Bit će prezentirani različiti pristupi u skupljanju, obradi i analizi podataka. Postdiplomci će steći znanje o tome kako praktično uskladiti odabrane metode s ciljevima istraživanja te će razumjeti mogućnosti i domete kvantitativnih i kvalitativnih istraživačkih metoda. Na kraju kursa postdiplomci će steći znanje o vrsti naučnih djela i njihovom pisanju.

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Nauka.</li><li>- Položaj geografije u sistemu nauka.</li><li>- Naučna istraživanja i naučna metodologija.</li><li>- Podaci i izvori u geografskim istraživanjima.</li><li>- Faze nastanka naučnog rada: postavljanje hipoteze, planiranje naučnog istraživanja, prikupljanje, obrada i prikazivanje naučnih podataka, dokazivanje i rasprava.</li><li>- Vrste naučnih djela: usmeno i pismeno izlaganje, stručna i nastavna djela.</li><li>- Pisanje naučnog djela - osnove akademskog pismenog izražavanja.</li><li>- Naučne publikacije i kategorizacija članaka, postupak recenzije.</li><li>- Referiranje. Sekundarne i tercijarne publikacije - bibliometrija i sciencimetrija.</li></ul>	<p>Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor</p> <p>Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor</p>	30
<b>Literatura</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kundačina, M., Bandur, V. (2007): Akademsko pisanje, Učiteljski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Užice.</li><li>2. Filipović, M. (2004): Metodologija znanosti i znanstvenog rada, Uvodna predavanje za postdiplomce svih struka, I.P. „Svjetlost“ Sarajevo.</li><li>3. Šamić, M. (2003): Kako nastaje naučno djelo, Uvođenje u metodologiju i tehniku naučnoistraživačkog rada – opći pristup, IX izdanje, IP „Svjetlost“ Sarajevo.</li><li>4. Valentine, G. And Clifford, N. (ur.) (2003): Key Methods in Geography, SAGE Publications.</li><li>5. Robinson, G. (1998): Methods and Techniques in Human Geography, New York, Wiley</li><li>6. Rogerson, P. A. (2001): Statistical Methods for Geography, SAGE Publications;</li></ol>		

Sistem bodovanja nastavnog predmeta: **Metodologija naučno-istraživačkog rada u geografiji**

**Predispitne obaveze (PIO): Projekat (seminarski rad):**

50% od ukupnog broja bodova

**Završni ispit (ZI) u usmenoj formi:**

50% od ukupnog broja bodova

Ispitivač za nastavni predmet Metodologija naučno-istraživačkog rada u geografiji, *Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor*

## NASTAVNI PREDMET: RAZVOJNI PRAVCI U FIZIČKOJ GEOGRAFIJI

Nosilac predmeta: Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor

### Nastavnici:

1. Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor
2. Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor
3. Dr. sc. Alen Lepirica, docent

### Cilj nastavnog predmeta

Cilj nastavnog predmeta je izučavanje savremenih fizičkogeografskih zakonitosti procesa i pojava. Poseban naglasak je na osnovnim principima istraživačkog rada u fizičkoj geografiji koji uključuje savremene metode proučavanja reljefa, klime, hidrografije, tla i vegetacije. Usvajanjem znanja o savremenim razvojnim pravcima u fizičkoj geografiji studenti će biti osposobljeni da kauzalno sagledavaju i analiziraju fizičkogeografske procese i pojave u geoprostoru.

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Razvojni pravci u fizičkoj geografiji</li><li>- Razvojni pravci u geomorfologiji</li><li>- Razvojni pravci u klimatologiji</li><li>- Razvojni pravci u hidrogeografiji</li><li>- Razvojni pravci u pedogeografiji</li><li>- Razvojni pravci u biogeografiji</li></ul>	Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor Dr. sc. Dragoslav Pavić, vanredni profesor Dr. sc. Alen Lepirica, docent	45
<b>Literatura:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ford, W., Williams, P.: Karst Hydrogeology and Geomorphology, Wiley, 2007.</li><li>2. Dukić, D., Gavrilović, L.J.: Hidrologija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.</li><li>3. Ducić, V., Anđelković, G.: Klimatologija (Praktikum za geografe), Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2005.</li><li>4. Watts, A.: The Weather Handbook, Adlard Coles Nautical, London, 2004.</li><li>5. Barry, R. and Chorley, R.: Atmosphere, Weather and Climate, Routledge, London, 2003.</li><li>6. Goudie, A. S.: The Encyclopedia of Geomorphology., Volume 1, Rotledge Taylor and Francis group, International Association of Geomorphologists, London and New York, 2003.</li><li>7. Aguado, E., Burt, J.: Understanding Weather and Climate, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2001.</li><li>8. Janković, M., Atanacković, B.: <i>Biogeografija sa pedologijom</i>, Geografski fakultet, Beograd, 1999.</li><li>9. Šegota, T. Filipčić, A.: Klimatologija za geografe, Treće prerađeno izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1996.</li><li>10. Hidore, J., Oliver, J.: Climatology, an Atmospheric Science, MacMillan, New York, 1993.</li><li>11. Riđanović, J.: Hidrogeografija, II. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1993.</li><li>12. Mannion A. M.: Global Environmental Change, London, 1991.</li><li>13. Clowes A.: Process and Landform, New York, 1990.</li><li>14. Bridges E. M.: World Geomorphology, Cambridge, 1990.</li><li>15. Ćirić, M.: Pedologija, Svjetlost, Sarajevo, 1986.</li><li>16. Marković, M.: Osnovi primenjene geomorfologije, Geoinstitut, Beograd, 1983.</li></ol>		

Sistem bodovanja nastavnog predmeta: **Razvojni pravci u fizičkoj geografiji**

**Predispitne obaveze (PIO): Projekat (Seminarski rad):**

50% od ukupnog broja bodova

**Završni ispit (ZI) u usmenoj formi:**

50% od ukupnog broja bodova

Ispitivač za nastavni predmet: **Razvojni pravci u fizičkoj geografiji: Dr. sc. Lazar Lazić, redovni profesor**

## NASTAVNI PREDMET: RAZVOJNI PRAVCI U DRUŠTVENOJ GEOGRAFIJI

**Nosilac predmeta:** Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor

### Nastavnici:

1. Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor
2. Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus
3. Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor

### Cilj nastavnog predmeta

Cilj nastavnog predmeta je upoznavanje postdiplomaca sa razvojem geografske misli do 19. stoljeća, te razvojem moderne geografije do sredine 20. stoljeća. Postdiplomci će se upoznati sa metodološkim sistemom i položajem pojedinih geografskih disciplina u sistemu geografske nauke. Spoznat će nove pravce i pristupe proučavanju geografskih objekata i procesa, te kritike pojedinih geografskih pristupa u proučavanju geografskih kompleksa. Na kraju kursa postdiplomci će spoznati položaj i mogućnosti geografije kao aplikativne, općeobrazovne i interdisciplinarne nauke.

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pojava i razvoj geografske misli do 19 stoljeća;</li><li>- Razvoj moderne geografije do sredine 20. stoljeća;</li><li>- Metodološki sistem geografije;</li><li>- Razvoj „Nove geografije“;</li><li>- Kritika „ekscjeptionalizma“;</li><li>- Pozitivizam i »kvantitativna revolucija«;</li><li>- Teorijska geografija;</li><li>- Kritički racionalizam;</li><li>- Prostorni elementi i sistemi;</li><li>- Tipologija geografskih modela;</li><li>- Sistemi i sistematska analiza u geografiji;</li><li>- Prostorni sistemi i geosistemi;</li><li>- Behavioristička geografija;</li><li>- Humanistički pristupi u geografiji: fenomenologija, egzistencijalizam, hermeneutika, humanistička geografija;</li><li>- Strukturalizam u geografiji;</li><li>- Kompleksna geografija;</li><li>- Kulturna geografija;</li><li>- Aplikativna geografija;</li><li>- Školska geografija.</li></ul>	<p>Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor</p> <p>Dr. sc. Salih Kulenović, profesor emeritus</p> <p>Dr. sc. Vladimir Stojanović, vanredni profesor</p>	45
<b>Literatura</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vresk, M.: Uvod u geografiju. Školska knjiga, Zagreb, 1997.</li><li>2. Vrišer, I.: Uvod v geografijo, Ljubljana, 1998.</li><li>3. James M. Rubenstein: An Introduction to Human Geography: The Cultural Landscape. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice-Hall. Ninth Edition., 2008.</li><li>4. Erin H. Fouberg; Alexander B. Murphy; H. J. de Blij, <i>Human Geography: People, Place, and Culture</i> 9th ed., Hoboken, NJ: John Wiley &amp; Sons, 2009.</li><li>5. Bunge, W.: Theoretical Geography; Lund Studies in Geography, Ser. 1962.</li><li>6. Andrew Jones: Human Geography: The Basics, Routledge, 2012.</li></ol>		

Sistem bodovanja nastavnog predmeta: **Razvojni pravci u društvenoj geografiji**

**Predispitne obaveze (PIO): Projekat (seminarski rad):**

50% od ukupnog broja bodova

**Završni ispit (ZI) u usmenoj formi:**

50% od ukupnog broja bodova

Ispitivač za nastavni predmet: **Razvojni pravci u društvenoj geografiji, Dr. sc. Branislav Đurđev, redovni profesor**

# NASTAVNI PREDMET: GEOGRAFSKI INFORMACIONI SISTEMI U GEOGRAFSKIM ISTRAŽIVANJIMA

Nosilac predmeta: Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor

## Nastavnici:

1. Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor
2. Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor

## Cilj nastavnog predmeta

Zadatak predmeta je upoznati studente sa praktičnim i potencijalnim mogućnostima koje pruža informacijska tehnologija u oblasti geografije, te ih osposobiti za samostalnu upotrebu GIS aplikacija u naučno-istraživačkom radu. Cilj je studente osposobiti da samostalno odabiru i koriste adekvatne softverske aplikacije, koriste, kreiraju i modeliraju GIS baze podataka, te izrađuju digitalne tematske karte.

Metodska jedinica	Nastavnik	Broj sati predavanja
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hardver (Hardware) u GIS-u, Softver (Software) u GIS-u,</li><li>- GPS - Global Positioning System, Prikupljanje geografskih podataka u GIS-u,</li><li>- Modeliranje geografskih podataka GIS-u,</li><li>- Baze geografskih podataka GIS-u,</li><li>- Kreiranje GIS podataka i projekata,</li><li>- Izrada i kreiranje tematskih karata u GIS-u</li><li>- Povezivanje objekata na kartama s negrafičkim informacijama.</li></ul>	<p>Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor</p> <p>Dr. sc. Alija Suljić, vanredni profesor</p>	30
<b>Literatura:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bernhardsen, T. (1999): <i>Geographic Information Systems, An Introduction</i>, 2nd edition, John Wiley &amp; Sons, Inc., New York;</li><li>2. Bill, R., Fritsch, D. (1991): <i>Grundlagen der Geo-Informationssysteme. Band 1 Hardware, Software und Daten</i>, Wichmann Verlag, Karlsruhe;</li><li>3. Clarke, C. K. (2001): <i>Getting started with geographic information systems</i>, Third edition, Prentice Hall, New Jersey;</li><li>4. El Rabbany, A. (2002): <i>Introduction to GPS - The Global Positioning System</i>, Artech House, Boston/London;</li><li>5. Kukrika, M. (2000): <i>Geografski informacioni sistemi</i>, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu;</li><li>6. Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind, (2005): <i>Geographic Information Systems and Science 2nd Edition</i>, John Wiley &amp; Sons, Ltd,</li><li>7. Tutić, D., Vučetić, N. i Lapaine, M. (2002): <i>Uvod GIS</i>, Geodetski fakultet, Sveučilište u Zagrebu;</li><li>8. R. C. Olsen (2007): <i>Remote Sensing from Air and Space</i>, SPIE—The International Society for Optical Engineering.</li></ol>		

Sistem bodovanja nastavnog predmeta: **Geografski informacioni sistemi u geografskim istraživanjima**

**Predispitne obaveze (PIO): Projekat (Seminarski rad):**

50% od ukupnog broja bodova

**Završni ispit (ZI) u usmenoj formi:**

50% od ukupnog broja bodova

Ispitivač za nastavni predmet: **Razvojni pravci u fizičkoj geografiji: Dr. sc. Branko Ristanović, vanredni profesor**