



UNIVERZITET U SARAJEVU
PRIRODNO-MATEMATIČKI
FAKULTET

ODSJEK ZA GEOGRAFIJU

**ELABORAT O POKRETANJU
STUDIJSKOG PROGRAMA
II CIKLUSA STUDIJA NA SMJERU
ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Sarajevo, 2024.

ELABORAT

**O OPRAVDANOSTI OSNIVANJA
STUDIJSKOG PROGRAMA**

**ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE
II CIKLUS STUDIJA**

Sarajevo, januar 2024. godine

SADRŽAJ

UVODNI DIO	1
O instituciji koja predlaže program (misija, vizija, strategija i institucionalni okvir)	1
Misija Univerziteta u Sarajevu – Prirodno – matematičkog fakulteta	2
Vizija Univerziteta u Sarajevu – Prirodno – matematičkog fakulteta	3
Politika kvaliteta Univerziteta u Sarajevu – Prirodno – matematičkog fakulteta	3
Razlozi za pokretanje studija	10
Procjena značaja studija s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru	14
Usklađenost s misijom Univerziteta i strategijom predlagača studijskog programa kao i sa aktuelnim strateškim dokumentom Univerziteta	19
Usporedivost studijskog programa s programima akreditiranih srodnih studijskih programa u Bosni i Hercegovini i zemljama Evropske unije	20
Mogućnosti mobilnosti studenata u domaćem i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja	22
Povezanost s lokalnom zajednicom	24
Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja	24
Mogući partneri izvan visokoškolskog sistema	25
OPĆI DIO	28
Naziv, tip, nivo, cilj i nosioc studijskog programa	28
Naučna /umjetnička polja kojima pripada predloženi studijski program	28
Organizacija i trajanje studijskog programa, te minimalan broj ECTS bodova potrebnih za završetak studij	29
Jezik na kojem se izvodi studijski program	30
Odgovarajući i transparentni selekcijski postupci za upis na studijski program	30
Kvalifikacija koje student stiče po okončanju studijskog programa (uz direktno izraženu vezu s kvalifikacijskim okvirom)	31
Analiza mogućnosti zapošljavanja studenata po završetku studijskog programa koja uključuje mišljenje ili službeno objavljene dokumente organizacija vezanih za tržište rada o primjerenosti predviđenih kvalifikacija koje se stiču završetkom studija	32
Prohodnost studija	34
Skala bodovanja i ocjenjivanja	35

Osiguranje kvaliteta	36
OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA.....	38
Ishodi učenja na nivou studijskoga programa definiranim u skladu sa zahtjevima strukovnih udruženja i tržišta rada, nastavkom školovanja, općim društvenim potrebama i standardima kvalifikacijskog okvira	39
Popis obaveznih i izbornih predmeta s brojem ECTS bodova i brojem kontakt sati nastave potrebnim za njihovu izvedbu	39
Logička matrica ishoda učenja	40
Informacija o strukturi studija i uvjetima upisa u sljedeći semester	41
Popis ili uslovi izbora predmeta koje student može izabrati s drugih studijskih programa ...	41
Način dokumentiranja 30 ECTS studijskih bodova praktične nastave	41
Informacije o načinu završetka studija	42
OPIS SVAKOGA PREDMETA NA STUDIJU - SP-2 OBRASCI	43
OSTALA DOKUMENTACIJA PREMA PRAVILNIKU KOJA NIJE U SASTAVU SP 1 OBRASCA	67
Dokumentacija o kadrovskim uvjetima	67
Procjena optimalnog broja studenata koji se mogu upisati na studij	69
Dokumentacija o prostornim uvjetima i opremi	70
Dokumentacija o finansijskim sredstvima za izvedbu studijskog programa	74
Sadržaj plana osiguranja kvaliteta	76
PRILOZI	79
RECENZIJA.....	122
DODATNA DOKUMENTACIJA.....	132



- SENAT -

Broj: 01-6-6/24

Sarajevo, 27. 03. 2024. godine

P			
UNIVERZITET U SARAJEVU			
02-04-2024			
Organi	Broj	Prilog	Homolog
01/06-223/224-2/3	2024		

Na osnovu člana 61. Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo“ broj: 36/22), člana 64. stav (1) tačka k) i člana 162. Statuta Univerziteta u Sarajevu, a u vezi sa odredbama članova 12. i 13. Pravilnika o postupku predlaganja, ocjene, usvajanja novih i izmjena postojećih studijskih programa i nastavnih planova i programa na Univerzitetu u Sarajevu, na prijedlog Vijeća Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta broj: 01/06-223,224/2-2024 od 08. 02. 2024. godine, uz prethodno Mišljenje Službe za nastavu od 05. 03. 2024. godine i Mišljenje Odbora za upravljanje kvalitetom Univerziteta u Sarajevu broj: 0105-3266-4/24 od 25. 03. 2024. godine, Senat Univerziteta u Sarajevu je na 67. redovnoj sjednici održanoj 27. 03. 2024. godine, *donio slijedeću*

ODLUKU

I

Usvaja se zahtjev za uspostavu i izvedbu novog studijskog programa drugog ciklusa studija pod nazivom *Zaštita životne sredine* na Univerzitetu u Sarajevu - Prirodno-matematičkom fakultetu.

II

Daje se saglasnost na visinu školarine u iznosu od 1.300,00 KM (slovima: hiljaduitristotine KM) po godini studija.

III

Univerzitet u Sarajevu – Prirodno-matematički fakultet je dužan studijski program iz tačke I ove odluke dostaviti Univerzitetu u Sarajevu u formi info kataloga u štampanoj i elektronskoj formi na bosanskom/hrvatskom/srpskom jeziku i engleskom jeziku, u roku od 30 dana od dana donošenja ove odluke.

IV

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i dostavlja se Upravnom odboru Univerziteta u Sarajevu radi utvrđivanja cijene studija iz tačke II ove odluke.

REKTOR


Prof. dr. Rifat Škrijelj



Dostavljeno:

- Upravnom odboru Univerziteta u Sarajevu
- Prirodno-matematičkom fakultetu
- Službi za nastavu
- U dokumentaciju Senata
- Arhivi

UVODNI DIO

Elaborat o opravdanosti osnivanja II ciklusa studijskog programa „Zaštita životne sredine“ izrađen je u skladu s propisima Univerziteta u Sarajevu. Ovaj dokument je sačinjen na osnovu Pravilnika o postupku predlaganja, ocjenjivanja, usvajanja novih i izmjene postojećih studijskih programa i nastavnih planova (odluka broj: 01-1101-97-1/18), kojeg je Senat Univerziteta u Sarajevu usvojio na 26. redovnoj sjednici održanoj 19. 12. 2018. godine. Na 23. elektronskoj sjednici, održanoj 27. 01. 2021. godine Senat Univerziteta u Sarajevu je donio prečišćeni tekst ovog Pravilnika. Osnova za izradu elaborata proizlazi i iz odredbi člana 51. Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo“, broj 36/22) te člana 138. Statuta Univerziteta u Sarajevu.

Elaboratom su obuhvaćene sve relevantne odredbe Pravilnika, uključujući član 2. koji se odnosi na predlagača studijskog programa, član 3. koji definira potrebnu dokumentaciju, te član 4. koji reguliše sadržaj elaborata o studijskom programu. Dodatno, elaborat sadrži informacije iz člana 5. o dokumentaciji koja se odnosi na kadrovske uslove, članu 6. koji se tiče dokumentacije o prostornim uslovima i opremi, članu 7. o dokumentaciji o finansijskim sredstvima za izvođenje studijskog programa, te članu 8. o sadržaju plana osiguranja kvalitete, uz pripadajuću prateću dokumentaciju.

O instituciji koja predlaže program (misija, vizija, strategija i institucionalni okvir)

Naziv i adresa visokoškolske ustanove

Naziv visokoškolske ustanove	Univerzitet u Sarajevu – Prirodno-matematički fakultet
Adresa	Zmaja od Bosne 33-35, 71 000
E-mail adresa	pmf@pmf.unsa.ba
Web adresa	www.pmf.unsa.ba
Telefon	033/723-723
Odgovorna osoba	Prof. dr. Nusret Drešković - dekan

Univerzitet u Sarajevu formiran je na osnovu Zakona o Univerzitetu koji je usvojila Skupština NR Bosne i Hercegovine 11. 11. 1949. godine. Bio je to prvi univerzitet koji je osnovan u Bosni i Hercegovini (<https://www.unsa.ba/o-univerzitetu/organizacija/historija>). Vremenski period od 1949. do 1954. godine obilježile su aktivnosti oko formiranja Univerziteta i konstituirano je još nekoliko vrlo značajnih njegovih članica, među kojima su se nalazili Ekonomski i Filozofski fakultet, iz koga će kasnije nastati Prirodno-matematički fakultet, te je konačno ostvareno statusno pozicioniranje Sarajevskog univerziteta u društveno relevantne faktore razvoja zemlje u cjelini.

Prvo objedinjavanje prirodnih i matematičkih nauka na Univerzitetu u Sarajevu desilo se nakon Uredbe Vlade Bosne i Hercegovine od 14. 02. 1950. godine, kojom je osnovan Filozofski fakultet sa dva odsjeka: Filozofski odsjek i Odsjek prirodnih i matematičkih nauka, što se može uzeti kao početak razvoja modernih prirodno-matematičkih nauka u Bosni i Hercegovini, gdje su formirane:

- Katedra za geografiju,
- Katedra za matematiku i fiziku,
- Katedra za hemiju i fiziku.

Univerzitet u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet je osnovan 1960. godine, odlukom nadležnog organa Narodne Republike Bosne i Hercegovine (Službeni list broj 50/60) o izdvajanju Prirodno-matematičkog odsjeka iz Filozofskog fakulteta, čime postaje samostalna naučno-nastavna ustanova, koja objedinjava prirodne i matematičke nauke u čijem sastavu se nalaze naučno-nastavni odsjeci: Odsjek za biologiju, Odsjek za fiziku, Odsjek za geografiju, Odsjek za hemiju i Odsjek za matematiku. Svaki nastavno-naučni odsjek predstavlja zaokruženu nastavnu i naučnu cjelinu, koja se sastoji iz nastavno-naučnih katedri, naučnoistraživačkih centara i instituta. Na Univerzitetu u Sarajevu – Prirodno-matematičkom fakultetu uspostavljeno je 36 studijskih programa, od čega 18 na I ciklusu i 18 na II ciklusu studija.

Osnivanje studijskog programa na II ciklusa Zaštita životne sredine predloženo je na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta, što je u skladu sa misijom i vizijom Fakulteta da se provode naučna istraživanja i na njima zasniva obrazovanje kroz tri ciklusa studija smislu osposobljavanja za naučno-istraživački rad u specijalizovanim oblastima.

Misija Univerziteta u Sarajevu – Prirodno – matematičkog fakulteta

Misija Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta je da provodi naučna istraživanja od interesa za Bosnu i Hercegovinu, te na njima zasniva obrazovanje kroz sva tri ciklusa studija. Fakultet stvara visoko kvalifikovane i cijenjene stručnjake sposobne da odgovore zahtjevima dinamičnog okruženja i potrebama održivog razvoja zajednice u kojoj djeluje.

Kroz studijske programe i saradnju sa privredom, mobilnost unutar međunarodne akademske zajednice, te dodatne vannastavne aktivnosti, Fakultet studentima omogućava profesionalni razvoj s ciljem uspješnog zapošljavanja. Također se brine za razvoj kadrovskog potencijala, stalni rast kvaliteta i unapređenje međunarodne konkurentnosti nastavne i naučne djelatnosti.

Razvijanje vještina učenja kao i opštih stručnih kompetencija, koje omogućavaju nastavak školovanja u smislu osposobljavanja za naučno-istraživački rad u specijalizovanim oblastima. Misija fakulteta je u skladu sa ciljevima programskog djelovanja. Periodično se preispituje usklađenost misije i ciljeva, vrednujući komplementarnost studijskih programa sa potrebama planiranja i razvoja lokalne i šire društvene zajednice.

Vizija Univerziteta u Sarajevu – Prirodno – matematičkog fakulteta

Vizija Fakulteta je integracija u jedinstveni istraživački prostor Evrope i evropski prostor visokog obrazovanja, obezbjeđenjem konkurentnosti studijskih programa, uspostavljanjem razmjene studenata, akademskog osoblja, te kroz zajedničke međunarodne studijske i istraživačke projekte.

Osmišljavanjem društveno korisnih obrazovnih programa i realizacijom zajedničkih projekata sa privredom kroz naučno-istraživački rad podsticati stvaranje novih rješenja i ideja i postati osloncem održivog razvoja Bosne i Hercegovine temeljenog na znanju, te jačati prepoznatljivost Univerziteta u Sarajevu – Prirodno – matematičkog fakulteta kao pouzdane i poželjne institucije za saradnju i studiranje u Bosni i Hercegovini i inostranstvu.

Vizija Fakulteta je uspostava i razvijanje snažnog obrazovnog sistema koji omogućava upis na evropske visokoškolske ustanove, u skladu sa reformom obrazovnog sistema sa preporukama sadržanim u Bolonjskoj deklaraciji o visokom obrazovanju.

Također, vizija Fakulteta je usmjerena na promovisanje sistema kvaliteta u visokom obrazovanju saradnjom sa visokoškolskim institucijama u regionu i Evropi, kao i razvojem zajedničkih studijskih programa i programa istraživanja u oblasti prirodnih i matematičkih nauka.

Politika kvaliteta Univerziteta u Sarajevu – Prirodno – matematičkog fakulteta

Kvalitet je pojam koji se najčešće spominje u debatama o visokom obrazovanju u zadnjem desetljeću. Osiguranje kvaliteta, unapređenje procesa obrazovanja i istraživanja, te ishoda učenja je preliminarna obaveza obrazovnih i naučno-istraživačkih institucija. Pojam kvaliteta direktno zavisi od onih koji koriste taj termin, kao i od okolnosti u kojima se koristi.

Kvalitet je dinamična kategorija koja se mijenja od jedne do druge generacije i veza je između visokog obrazovanja i društva u kretanju. U tom kontekstu u sektoru visokog obrazovanja događaju se duboke promjene, glede novih sadržaja, studijskih programa i istraživačkih aktivnosti. Povećava se opseg rada nastavnika i studenata, raste broj visokoškolskih institucija, povećava se broj studenata. S druge strane smanjuju se resursi, povećavaju se zahtjevi za odgovornošću, raste interes država da zaštiti uloženo, kao i globalna briga za kvalitetu i standarde. Istovremeno se javlja problem povjerenja u sposobnost akademske zajednice da kritički ocijeni vlastite aktivnosti. Visokoškolske ustanove suočene su s potrebom da opravdaju, s jedne strane povjerenju im autonomiju, a s druge strane javna sredstva koja primaju.

U skladu sa članom 11. Svjetske deklaracije o visokom obrazovanju za 21. vijek traži se da obrazovna usluga zadovoljava potrebu, zahtjeve ili želje klijenata. Studenti, akademska zajednica, vlada i društvo u cjelini su klijenti ili korisnici visokog obrazovanja, a jedan od najvažnijih mehanizama za osiguranje kvaliteta je akreditacija.

Kvalitet u visokom obrazovanju je multidisciplinarni koncept koji obuhvata sve njegove funkcije i aktivnosti: prenošenje znanja, akademske programe, istraživanja, osoblje, studente, prostor, opremu, akademsko okruženje, usluge i zajednicu.

Osiguranje kvaliteta je ključni element reforme visokog obrazovanja i predstavlja uslov za stvaranje evropskog prostora visokog obrazovanja. Njegovo kreiranje i funkcionisanje moguće je uz izgrađeni sistem osiguranja kvaliteta, koji će omogućiti usporedivost visokoškolskih ustanova i njihovih programa, te otvoriti mogućnost priznavanja kvalifikacija bez obzira gdje su stečene. Primarna odgovornost za osiguranje kvalitete u visokom obrazovanju leži na svakoj pojedinačnoj instituciji, koja je također odgovorna za kvalitet obrazovanja koji pruža studentima. Tako osiguranje kvaliteta postaje briga svih sudionika u procesu visokog obrazovanja, ali i više od toga, kontinuirano poboljšanje kvaliteta zahtijeva profesionalni sistem izgrađenih mehanizama i procesa.

Ti mehanizmi uključuju i razvoj kulture kvaliteta, što podrazumijeva promjenu stavova i ponašanja svih sudionika uključenih u rad visokoškolskih ustanova, aktivno djelovanje na poboljšanje svih segmenata rada institucije i njenog kreativnog i inovativnog potencijala.

Kvalitet je u direktnoj vezi sa njegovim korisnicima. Za studente i profesore to je proces obrazovanja, dok je za finansijere prioritetan rezultat visokog obrazovanja. Poimanje kvaliteta i temeljne postavke pojedinih koncepata se miješaju, isprepliću i mijenjaju zbog stalnih promjena u okruženju u kojem djeluju visokoškolske institucije, kao i zbog povećanja nivoa znanja u okviru obrazovnih sistema i institucija.

Menadžment PMF-a je u namjeri da postupno razvija vlastiti koncept kvaliteta i modele evaluacije i upravljanja kvalitetom u skladu sa preporukama Agencije za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta, koji su vidljivi u dokumentu „Minimalni standardi normativi u visokom obrazovanju u BiH”, zatim sa Evropskim standardima za unutrašnje i vanjsko osiguranje kvaliteta u visokom obrazovanju. Na toj liniji, Menadžment donosi Deklaraciju o kvalitetu kao javni dokument, u kome se obraća korisnicima obećavajućim stavovima vezanim za građenje Sistema kvaliteta, kao garancije ispunjenja misionih pravaca.

Menadžment Prirodno-matematičkog fakulteta će, stalnim poboljšanjem kvaliteta usluga, zadovoljavati zahtjeve korisnika i partnera. Aktivnosti kvaliteta će se sprovoditi kroz sve organizacione nivoe, na osnovu dokumentacije kvaliteta.

Izgradnjom Sistema kvaliteta definisanjem dokumentacije i njenom implementacijom Menadžment će primati i analizirati ostvarene parametre kvaliteta, kao i mehanizme za pronalaženje ovih rješenja. Menadžment garantuje obezbjeđenje kvaliteta u tijesnoj saradnji s državnim institucijama i partnerima u projektovanju novih obrazovnih sadržaja i naučno-istraživačkih projekata.

Kategorizacija koncepta kvaliteta u visokom obrazovanju uključuje slijedeće:

1. Kvalitet kao prag, čije definisanje za kvalitet znači postavljanje određenih normi, kriterija, odnosno standarda. Bilo koji program, fakultet ili institucija, koji zadovoljava norme ili kriterije proglašava se kvalitetnim. Prednost ovog koncepta je objektivnost i mogućnost certifikacije, što se postiže definisanjem praga. Takav pristup međutim dovodi do uniformnosti obrazovnog sistema što se negativno odražava ako se prihvati princip: čini samo ono što je dovoljno da se dostigne i prihvati minimum.
2. Kvalitet kao ispunjenje postavljenog cilja, gdje se zahtijeva da obrazovna usluga zadovoljava potrebe, zahtjeve i želje korisnika, a kvalitet se mjeri prema stepenu dostignutosti tih ciljeva. Korisnici mogu imati različite poglede i na svrhu i na postavljene ciljeve. Prednost ovog koncepta je okrenutost prema korisniku, a kao slabost se može navesti raznolikost iskazanih potreba, kao i njihova relevantnost.

3. Kvalitet kao uspostavljena spirala uspona u poboljšanju. Ovaj koncept naglašava nastojanje kontinuiranog poboljšanja pokazatelja kvaliteta, a temelji se na mišljenju da je kvalitet od suštinske važnosti za akademski duh i da članovi akademske zajednice sami najbolje znaju šta je kvalitet u obrazovanju i nauci. Nedostatak ovog koncepta je u tome što je teško izmjeriti poboljšanje, te što dokazi o postojanju poboljšanja često nisu jasni i odmah uočljivi.

Glavne odrednice ove politike kvaliteta su:

1. Savremeni obrazovni sadržaji po pristupačnim uslovima;
2. Identifikacija i razumijevanje tekućih i budućih potreba korisnika;
3. Obezbjedenje kvaliteta razvojem svijesti o kvalitetu na svim nivoima;
4. Unapređenjem i razvojem obrazovnih sadržaja građenje povjerenja i povećanje broja korisnika usluga;
5. Stvaranje uslova za povećanu efikasnost nastave promjenama u organizaciji;
6. Razvijanje partnerskih odnosa sa institucijama vlasti i drugim visokoškolskim institucijama zbog mogućnosti upoređivanja rezultata;
7. Kontinuirana i stručna edukacija zaposlenog osoblja putem seminara i učešća na međunarodnim skupovima o kvalitetu;
8. Zastupanje i jačanje ideje Evropske unije u oblasti obrazovanja;
9. Unapređivanje sistema upravljanja kvalitetom usluga u skladu sa zahtjevima korisnika i međunarodnih standarda;
10. Planiranje kvaliteta sa koncipiranjem i projektovanjem novih obrazovnih sadržaja.

Kod ozbiljnih poteškoća u ostvarenju planiranih nivoa karakteristika kvaliteta usluge obrazovanja i istraživanja, koje bi mogle da izazovu potrebu za opozivom odgovornih, Menadžment će uključiti nadležne organe upravljanja. Ciljevi kvaliteta su:

- Poboljšati postojeći renome i povećati broj korisnika naših usluga;
- Unapređivati postojeći nivo karakteristika kvaliteta usluga;
- Pojačati uticaj na zakonodavnu i izvršnu vlast u cilju ispunjavanja obaveza;
- Osposobljavati nastavno i stručno osoblje Fakulteta za pružanje usluga, uz poštivanje preporuka Svjetske deklaracije o visokom obrazovanju.

Geografska istraživanja na bosanskohercegovačkom prostoru tokom prošlih stoljeća mogu se posmatrati u kontekstu različitih historijskih procesa i koncepcija institucionalne organizacije. Prvi oblik institucionalne organizacije bosanskohercegovačkih geografa svih naučnih i obrazovnih profila utemeljen je osnivanjem Geografskog društva NR Bosne i Hercegovine. Utemeljivačkim aktima definirana su dva osnovna razvojna pravca savremene geografske nauke. Prvi od njih se odnosio na razvoj školske geografije što je, osim unapređenja nastavnog procesa iz geografije, imalo funkciju popularizacije geografske nauke i njenog kadrovskog jačanja. Drugi utemeljiteljski organizacijski pravac djelovanja Geografskog društva se odnosio na razvoj naučne geografije. Ovaj koncept je svoj izraz dobio kroz publikovanje naučnog časopisa Geografski pregled koji se u kontinuitetu publikuje od 1957. godine do danas. Rezultate teoretskih i aplikativnih naučnih istraživanja bosanskohercegovački geografi su prezentirali na svih 12 kongresa geografa Jugoslavije, uz napomenu da je 3. i 9. kongres organiziralo Geografsko društvo Bosne i Hercegovine. Također, nakon osamostaljenja, geografi Bosne i Hercegovine organizirani u Geografskom društvu u Federaciji Bosne i Hercegovine, uz suorganizaciju sa Odsjekom za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta, su do sada organizirali pet kongresa geografa Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem. Tokom održavanja kongresa posebna pažnja je bila usmjerena na istraživanja zaštite životne sredine, što je činilo zasebnu sekciju u okviru naučnog skupa. Rezultati istraživanja objavljeni su u Zbornicima naučnih radova Kongresa, gdje je posebno poglavlje pripadalo rezultatima istraživanja koji se odnose na životnu sredinu.

Vrlo značajan aspekt institucionalne organizacije geografa u Bosni i Hercegovini pravno-formalno je uspostavljen osnivanjem Katedre za geografiju kao dijela jednog od šest nastavno-naučnih odsjeka Filozofskog fakulteta u Sarajevu, koji je utemeljen Uredbom vlade NR Bosne i Hercegovine broj 120 od 14. 2. 1950. godine. Tokom prvog desetljeća rada, profesori Katedre za geografiju su u saradnji sa Geografskim društvom Bosne i Hercegovine organizirali veliki broj edukativnih seminara za nastavnike geografije iz Bosne i Hercegovine i tako dali puni doprinos u realizaciji svog prvog esencijalnog zadatka – unapređenju svih aspekata realizacije nastave iz predmeta geografije u osnovnim i srednjim školama. Organizacija nastavnog procesa je realizirana kroz nastavno-naučne predmete koji su objedinjeni u katedre.

Paralelno sa nastavnim procesom, započeta su i realizirana brojna inicijalna kompleksna i komponentna istraživanja u različitim regijama, čime su geografi iz Bosne i Hercegovine u potpunosti preuzeli primat u geografskom proučavanju prostora Bosne i Hercegovine, i aplikaciji geografskih znanja, između ostalih, i u zaštiti životne sredine. Novi kvalitativni iskorak u institucionalnoj organizaciji geografa Bosne i Hercegovine predstavlja formiranje Univerziteta u Sarajevu -Prirodno-matematičkog fakulteta, koji je utemeljen 01. 12. 1960. godine. Odsjek za geografiju je započeo sa radom kao jedan od pet zasebnih odsjeka koji objedinjava Univerzitet u Sarajevu Prirodno-matematički fakultet.

Tokom ovog perioda razvoja geografije započeta je diferencijacija kompleksnih geografskih proučavanja prostorne stvarnosti kroz specijalizirana komponentna naučna proučavanja koja su objedinjena unutar osnovnih geografskih oblasti: geologija, fizička geografija, društvena geografija, regionalna geografija i metodika nastave geografije.

Neposredno nakon osamostaljenja Bosne i Hercegovine, nastavni plan i program, na Odsjeku za geografiju usklađen sa bolonjskim sistemom studiranja u redovnom nastavnom procesu, na prvom i drugom ciklusu studija na nastavničkom smjeru i smjerovima za turizam i zaštitu životne sredine i regionalnom i prostornom planiranju, započeo je u akademskoj 2005/2006. godini. Prvi ciklus studija na sva tri studijska usmjerenja Odsjeka za geografiju traje četiri studijske godine (sa 240 ECTS) i njegovim završetkom se stiče zvanje baccalaureus/baccalaurea adekvatnog studijskog smjera. Drugi ciklus studija na sva tri studijska usmjerenja traje jednu studijsku godinu (60 ECTS) čijim završetkom se stiče zvanje magistra/magistre adekvatnog studijskog smjera. Treći ciklus studija je također organiziran za sva tri studijska usmjerenja u trajnju od tri studijske godine (180 ECTS) čijim završetkom se stiče naučno zvanje doktora/doktorice geografskih nauka/znanosti adekvatnog studijskog usmjerenja.

Naučno-istraživački rad i nastavni proces na nivou Odsjeka za geografiju je organiziran kroz podorganizacione jedinice (katedre, institute, istraživačke centre i laboratorije) Odlukom Upravnog odbora Univerziteta u Sarajevu od 20.05.2021., broj: 02-18-21/21 donesen je Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta, kojim je Odsjek za geografiju organizovan kroz:

- Katedra za fizičku geografiju;
- Katedra za društvenu geografiju;
- Katedra za regionalnu geografiju
- Katedra za geologiju;
- Katedra za turizam i zaštitu životne sredine;
- Katedra za GIS i regionalno i prostorno planiranje;

- Katedra za geografiju u obrazovanju;
- Institut za regionalno i prostorno planiranje;
- GIS (geografski informacijski sistem) centar;
- Centar za primjenjena geografska istraživanja;
- Kartografski centar;
- Centar za meteorološka i klimatološka istraživanja;
- Laboratoriji za fizičkogeografska istraživanja.

Komponentne naučne discipline prema svom osnovnom objektu i predmetu proučavanja su na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta grupisane u sljedeće matične naučne oblasti: fizička geografija, društvena geografija, regionalna geografija, geologija, regionalno i prostorno planiranje, turizam, geoekologija, geografski informacijski sistem (GIS), teorijska geografija i geografija u obrazovanju. Svaka od pomenutih matičnih naučnih oblasti objedinjava srodne predmetne naučne discipline/oblasti koje se dalje diferenciraju na adekvatne naučne poddiscipline teorijskog ili aplikativnog karaktera. Navedene matične naučne oblasti predstavljaju okosnicu obrazovanja i akademskog usavršavanja kako nastavnog osoblja Odsjeka za geografiju tako i učesnika u redovnom nastavnom procesu na svim obrazovnim nivoima.

Navedenim edukativnim konceptom savremena sarajevska geografska škola je implementirala pomenutu aplikativnu geografsku orijentaciju odnosno dala je svoj puni doprinos u edukaciji stručnjaka iz oblasti turizma, zaštite životne sredine, regionalnog i prostornog planiranja i GIS-a. Također, implementacijom ovakvog koncepta studiranja postojeća generacija nastavnika i saradnika na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Sarajevu je Prirodno-matematičkog fakulteta je usmjerena na obrazovanje kadrova koji će shodno njihovim stečenim vještima i kompetencijama doprinijeti aplikaciji geografske struke i nauke u različitim oblastima privrede i

razvoja društva uopće. Konkretnije, pomenute mogućnosti se baziraju na komponentnim i kompleksnim proučavanjima prirodnogeografske i društvenogeografske objektivne stvarnosti sa aspekta identifikacije, valorizacije i revitalizacije prirodnih i društvenih resursa Bosne i Hercegovine kao i njihovoj zaštiti. Prepoznavanje geoekoloških neravnoteža i njihovih posljedica, valorizacija i revitalizacija prirodnih resursa u skladu sa konceptom održivog razvoja, aplikativna geografija, uz primjenu specifične istraživačke metodologije stavlja u fokus zaštitu životne sredine što će u recentnom edukativnom konceptu biti inkorporirano u nastavni plan i program studijskog smjera Zaštita životne sredine.

Razlozi za pokretanje studija

Pokretanje II ciklusa studija Zaštite životne sredine na Odsjeku za geografiju je u skladu sa misijom i vizijom Fakulteta da se provode naučna istraživanja na prostoru Bosne i Hercegovine i da se na njima zasniva obrazovanje kroz sve cikluse studija smislu osposobljavanja za naučno-istraživački rad u specijalizovanim oblastima. U tom kontekstu predlaganje pokretanja studijskog programa Zaštite životne sredine iziskuje potrebu za pokretanjem istog studijskog programa na II ciklusu studija. Pokretanjem studijskog programa obrazuju se visoko kvalifikovani stručnjaci sposobni da odgovore zahtjevima dinamičnog okruženja i potrebama održivog razvoja, kakva je i zaštita životne sredine. Izučavanje životne sredine i njena zaštita postaje sve neophodnija s obzirom na globalne izazove poput klimatskih promjena, gubitak geodiverziteta i biodiverziteta i degradaciju okoliša. Prirodnim procesima i antropogenim aktivnostima u značajnoj mjeri mijenja se životna sredina te potreba za visoko kvalifikovanim i specijaliziranim stručnjacima zaštite životne sredine postaje sve evidentnija. Posebno mjesto u izučavanju životne sredine izraženo je u svim vidovima planiranja, bilo da se radi o društvenom, ekonomskom, prostornom ili urbanističkom.

Značajne promjene prostora kao rezultat antropogenih aktivnosti prisutne su tokom 20. i znatno intenzivirane u 21. stoljeću, posebno od vremena naučno-tehničke revolucije, ubrzanog razvoja industrijske tehnologije, primjene nove tehnike posebno hemijskih i nuklearnih sredstava, porasta stanovništva, urbanizacije prostora i mnogih drugih procesa koji mijenjaju prirodnu sredinu i uvećavaju obim čovjekovog djelovanja na prirodu. Kao odgovor na prethodno spomenute procese intenzivno se razvijaju nauke koje su usmjerene u pravcu zaštite životne sredine i revitalizacije ugroženih prostora. Shvatanje geoekologije kao nauke koja se bavi međuočnosima između čovjeka i njegovog životnog prostora (prirodnog i antropogenog) je započelo 50-tih godina na području Srednje Evrope, a kasnije se proširila i na druge dijelove Svijeta, te je kao takva sve više priznata kao naučni temelj procjene (vrednovanja), planiranja, upravljanja i očuvanja prostora. Ubrzavanjem ili usporavanjem prirodnih procesa čovjek djeluje na prirodnu sredinu utičući na normalni ciklus razvitka te sredine. Priroda je veoma složen kompleks uzajamno povezanih pojava i procesa, gdje ljudsko društvo, kao dio prirode, može postojati uz uvažavanje prirodnih procesa i pojava. Ljudskim aktivnostima, ali i prirodnim procesima se u značajnoj mjeri mijenja prirodna sredina. Ljudske aktivnosti imaju tendenciju pozitivnih izmjena prirodne sredine, a sve u cilju ugodnijeg življenja. Međutim, posljedice tih izmjena često se i negativno odražavaju na životnu sredinu posebno u novije vrijeme kad se nameće potreba za postizanjem produktivnosti i ekonomičnosti na račun prirodne sredine. To ima za posljedicu ugrožavanje okoliša, osiromašenje prirodne sredine i iscrpljivanje rezervi prirodnih resursa.

Osiromašavanje i degradacija okoliša se manifestuje kroz: zagađenje zraka, zagađenje površinskih i podzemnih voda, zagađenje zemljišta, izmjenu zemljišnog pokrivača, brojne negativne geomorfološke pojave (erozije i klizišta), poplave, negomilavanje otpada, vizuelnu degradaciju prostora, iscrpljivanje mineralnih, energetskih i drugih rezervi, pogoršanje sanitarno-higijenskih uslova, pogoršanje zdravlja uslova života ljudi, pojavu saobraćajnih gužvi, pojavu novih bolesti itd. Uz navedene antropogene aktivnosti koje predstavljaju uzročnike geokoloških neravnoteža, značajne promjene u prostoru nastaju kao rezultat prirodnih procesa i pojava (geogenih i kosmogenih).

Da je pitanje okoliša veoma ozbiljno pitanje svjedoči i činjenica da brojne nauke (geografija, biologija, hemija, medicina i dr.) u svojim naučnim okvirima obrađuju problem zaštite životne sredine. Pitanje zaštite okoliša je je kompleksan pojam, pa izučavanje ovoga problema sa jedne strane treba biti interdisciplinarno, a sa druge strane specijalistički, kakav je geografski aspekt proučavanja životne sredine, kako se ne bi izgubilo na kvaliteti naučnih istraživanja.

Također, društveno-političke strukture od lokalnog do nacionalnog pa i globalnog nivoa se bave pitanjima zaštite okoliša, što potkrepljuje tvrdnju o njegovom značaju. Praktično nema niti jedne društveno političke zajednice u koju nije uključen program zaštite životne sredine. Pored prognoziranja i preveniranja prirodnih negativnih efekata na stanje okoliša, iznalaženje optimalnih rješenja između ekonomskog i tehnološkog razvoja sa jedne strane i očuvanje životne sredine sa druge strane je osnovni zadatak nauke o zaštiti životne sredine. Izučavanje veza i odnosa između uzročnika geokoloških neravnoteža i njihovih posljedica predstavlja složen naučni i metodološki zadatak, koji se zasniva na određivanju kapaciteta nosivosti životne sredine, nivoa opterećenosti, određivanja mjera za otklanjanje uzroka i posljedica neravnoteža.

Predmet proučavanja životne sredine sa geografskog aspekta zasnovan je na izučavanju geografskog omotača i njegove strukture na I ciklusu studija i modeliranju životne sredine, upravljanju rizicima, strateškim procjenama utjecaja, upravljanju resursima i monitoringu životne sredine na II ciklusu studija. Prethodno navedena izučavanja realiziraju se na nivou geografskog omotača. Podjela geografskog omotača na geokomponente (najjednostavniji strukturni dio geografskog omotača, skup istovrsnih prirodnih elemenata - zrak, tlo, voda, površinske stijene itd.), geosfere (dijelovi geografskog omotača u kojima preovladava jedna geokomponenta), geosisteme (viši strukturni nivo u odnosu na geosfere i predstavljaju organizaciju uzajamnih odnosa i veza geokomponentata između, unutar i među geosferama) i geokompleksi (prirodni sistemi zajedno sa ljudskim društvom, tehničkim, urbanim, industrijskim i saobraćajnim sistemima) čini naučne oblasti i predmet je izučavanja geografije kao nauke. Geosfere podrazumijevaju sljedeće komponentne dijelove: a) zemljina kora i njen spoljni izraz –

reljef (litosfera); b) vode na zemlji (hidrosfera); c) zračni omotač zemlje (atmosfera); d) zemljišni omotač koji nastaje fizičkim, hemijskim i biološkim procesima na kontaktu litosfere sa hidrosferom i atmosferom (pedosfera); e) biosfera – prostor u kome se odvija život i f) socio-ekonomska sfera, obuhvata ljudsko društvo i sve njegove elemente i posljedice. Kao što je već istaknuto geografski aspekt proučavanja životne sredine na II ciklusu studija zasnovan je ne samo na proučavanju strukturnih dijelova geografskog omotača, nego i na međusobnim odnosima i vezama između komponentnih dijelova geografskog omotača, te na njima zasnovanom modeliranju životne sredine, upravljanju rizicima, upravljanju resursima i monitoringu istih.

Prepoznavanjem važnosti proučavanja strukturnih dijelova geografskog omotača, uzroka geokoloških neravnoteža i njihovih posljedica koje proizilaze kao rezultat njihovih veza i odnosa na Odsjeku za geografiju, Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta 2005. godine uspostavljen je studijski program Turizam i zaštita životne sredine na I ciklusu studija i 2009. na II ciklusu studija. U skladu sa geografskim aspektom proučavanja životne sredine, na međunarodnom nivou, u okviru navedenog studijskog programa izučavali su se komponentni dijelovi geografskog, te povezivanje strukturnih dijelova geografskog omotača i shvatanje njihovih međusobnih odnosa i veza kroz nastavne predmete na I ciklusa studija. U okviru studijskog programa Turizma i zaštite životne sredine na II ciklusu studija izučavali su se predmeti koji su zasnovani na metodama geokoloških istraživanja, konceptu održivog razvoja, valorizaciji prirodnih i društvenih resursa i upravljanju rizicima, te aplikaciji stečenih znanja u različitim društvenim aktivnostima ali i u oblasti zaštite životne sredine.

Tokom gotovo dvadeset godina realizacije nastavnog procesa u okviru studijskog programa Turizam zaštite životne sredine, akademskim napredovanjem, infrastrukturnim ulaganjem, uspostavljanjem katedri, istraživačkih centara i laboratorija te nabavkom laboratorijske opreme, predlaganja pokretanja studijskog programa Zaštite životne sredine na I ciklusu studija, stvorili su se uslovi za osnivanje zasebnog studijskog programa Zaštita životne sredine na II ciklusu studija.

Osnivanjem studija Zaštite životne sredine na Univerzitetu u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta na II ciklusu studija doprinosi se prepoznavanju, prevenciji i rješavanju prepoznatih geokoloških problema od lokalnog do globalnog nivoa. Pokretanje master program Zaštita životne sredine rezultat je potrebe za visoko obrazovanim i kvalificiranim stručnjacima, u skladu sa zahtjevima tržišta rada, koji mogu odgovoriti na izazove vezane za geokološke probleme i zaštitu životne sredine u savremenom kontekstu. Zaštita životne sredine uključuje široki spektar aktivnosti, djelatnosti kao i kompetencija potrebnih za intervencije u monitoringu, modeliranju, planiranju i upravljanju prostorom ali i različitim granama privrede, čiji aspekti rada koriste prostorne resurse i imaju određene implikacije na okoliš.

Master program Zaštita životne sredine fokusira se na inovacije, upravljanje, planiranje prostora i savremena znanja u oblasti zaštite životne sredine. Program je namijenjen studentima koji su završili I ciklus studija Zaštite životne sredine na Odsjeku za geografiju ili neki drugi komplementarni studijski program i koji žele da kroz inovirani set modula razviju i unaprijede znanja i vještine u oblasti zaštite životne sredine.

U okviru studijskog programa II ciklusa studija izučavat će se specijalistički nastavni predmeti, koji predstavljaju nadogradnju stečenim znanjima na I ciklus studija, kao što su: Rizici i modeliranje životne sredine, Ekomenadžment, Ekološka bezbjednost i upravljanje rizicima, Obnovljivi izvori energije, Konceptija održivog razvoja, Metodologija strateških procjena uticaja na okoliš, Monitoring životne sredine i Teledetekcione metode u istraživanju životne sredine. Studijski program nije samo namijenjen budućim studentima koji su završili I ciklus studija Zaštite životne sredine, već pruža mogućnost za saradnju i osposobljavanje službenika različitih institucija i agencija od lokalnog, regionalnog do nacionalnog nivoa, te različitih djelatnika koji rade u oblasti zaštite prirode, a koji u ovoj oblasti žele dodatno unaprijediti svoja znanja, vještine i kompetencije, a koji su završili srodne studijske programe.

Jedan od osnovnih ciljeva za uspostavljanje ovog studijskog programa je usmjerena i kao prioritarna potreba za novim znanjima, vještinama i kompetencijama u oblasti zaštite životne sredine u skladu sa međunarodnim standardima i zahtjevima. U realizaciji nastavnog procesa učestvovat će visokokvalifikovani nastavni kadar, Univerziteta u Sarajevu – Prirodno – matematičkog fakulteta. Također, u skladu sa dosadašnjom praksom, u nastavnom procesu će učestvovati nastavni kadar sa referentnih evropskih univerziteta koji putem programa međunarodne razmjene gostuje na Odsjeku za geografiju, kao i angažirani stručnjaci iz prakse različitih profila.

Predloženi studijski program omogućava školovanje stručnjaka koji će raditi na procjeni utjecaja na životnu sredinu, modeliranju procesa u životnoj sredini, monitoringu životne sredine, primjeni najsavremenije tehnologije koja se koristi u oblasti životne sredine, upravljanju i zaštiti životne sredine. Takvi stručnjaci mogu sudjelovati u razvoju novih tehnologija i najsavremenijih praksi koje će smanjiti efekte sve učestalijih negativnih prirodnih procesa ali i utjecaja antropogenih aktivnosti na životnu sredinu.

Procjena značaja studija s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru

Klimatske promjene, zagađenje vazduha, ograničeni vodni resursi, narušavanje zemljišnog pokrova, ograničeni kapaciteti upravljanja otpadom, nekontrolisana gradnja, ugrožavaju životni standard, zdravlje i bezbjednost ljudi u Bosni i Hercegovini i predstavljaju prepreku održivom razvoju. Obrazovanjem stručnih kadrova koji prepoznaju, preveniraju i rješavaju prepoznate uzroke geokoloških problema i njihove posljedice te vrše modeliranje procesa u životnoj sredini, monitoring i primjenu najsavremenijih tehnologija koja se koristi u oblasti životne sredine, upravljanju i zaštiti životne sredine. Čine ključni instrument koji nadležnim institucijama i privatnom sektoru pomaže u planiranju, upravljanju i unapređenju kvaliteta okoliša.

Zaštita životne sredine, upravljanje i planiranje okolišom u nadležnosti je države, entiteta, kantona i općina u čijim stručnim tijelima i službama, na ključnim pozicijama u skladu sa stepenom kvalifikacije II ciklusa studija, mogu naći zaposlenje i dati svoj puni doprinos studenti koji su završili predloženi studijski program. Kada je u pitanju zaštita životne sredine u ingerenciji države, u sklopu Međuentitetskog tijela za okoliš je sprovođenje međunarodnih obveza Bosne i Hercegovine (praćenje i koordinacija pripreme za zaključivanje i implementaciju međunarodnih sporazuma, koordinacija za projekte u saradnji s međunarodnim organizacijama, programima i fondovima, koordinacija saradnje sa institucionalnim strukturama u Bosni i Hercegovini, entitetima i Distriktu Brčko). Zaštita životne sredine i efektivno upravljanje istom u nadležnosti je entiteta, Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske, odnosno Distrikta Brčko. S entitetskog nivoa, nadležnost se prenosi na kantonalni nivo u Federaciji, odnosno na općinski nivo u Republici Srpskoj. U strukturi upravljanja svaki od kantona ima nadležna ministarstva i njima pripadajuće zakone o zaštiti životne sredine.

Na entitetskom nivou doneseni su zakonski akti i brojni prostorno-planski dokumenti kojima se regulira zaštita životne sredine. U navedenim dokumentima općenito je izloženo stanje okoliša, načela i smjernice zaštite okoliša, te ciljevi i mjere komponentnog upravlja okolišom. Na kantonalnom nivou upravljanje i zaštita životne sredine pobliže je regulisana kantonalnim zakonskim dokumentima i strateškim planovima razvoja jedinica regionalne samouprave u kojima su pobliže razrađene razvojne smjernice entitetskih dokumenata. Nadležnost općina u okviru zaštite okoliša, regulirani su Zakonom o principima lokalne samouprave u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine FBiH“ br. 49/06) i Republike Srpske („Službeni glasnik RS“ br. 101/04), prema kojima su definisane politike prostornog uređenja i okoliša, upravljanje vodama, upravljanje otpadom i upravljanje prirodnim resursima na nivou općina. Općine u oba entiteta obično izvršavaju svoje nadležnosti nad zaštitom okoliša putem različitih odjeljenja unutar općina poput odjeljenja za komunalne poslove, prostorno uređenje, urbanizam, razvoj, inspekcije, itd. Uz postojanje svih prethodno navedenih dokumenata i velikog broja službi na svim nivojima vlasti još uvijek se na zadovoljavajućem nivou ne provodi zakonska regulativa koja tretira oblast zaštite životne sredine.

Kao ključni razlozi za nepotpunu provedbu zakona, identificirani su nedovoljni kapaciteti institucija, koji se odnose i na nizak broj kvalifikovanih kadrova, odgovornih za pitanja okoliša i nedostatak vertikalne i horizontalne koordinacije između institucija po svim segmentima zaštite okoliša.

U nadležnim institucijama nedovoljni su ljudski resursi u smislu malog broja zaposlenih u odnosu na obim posla, te u domenu nedostatka stručnosti. U ključnim institucijama u oblasti okoliša u Federaciji Bosne i Hercegovine kao što su: Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Fond za zaštitu okoliša Federacije Bosne i Hercegovine, Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Federalna uprava za inspekcijske poslove, Agencija za vodno područje Jadranskog mora, Agencija za vodno područje rijeke Save, Federalni hidrometeorološki zavod, Federalno ministarstvo zdravstva, Federalni zavod za statistiku, Federalni zavod za agropedologiju, Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine, osim što nisu popunjena sva radna mjesta predviđena unutrašnjom organizacijom i sistematizacijom poslova, obim posla je velik i postojeća organizacija predstavlja ograničenje za adekvatne učinke koji se odnose na zaštitu životne sredine.

Tako npr. u Federalnom ministarstvu okoliša i turizma ukupno su zaposlene 43 osobe (32 državna službenika, 9 namještenika i 2 savjetnika ministra) od 93 radna mjesta predviđena važećom sistematizacijom.

U tri sektora odgovorna za donošenje, primjenu, provođenje propisa i politike u oblasti okoliša zaposleno je:

- sektor okoliša – 6 službenika od 15 sistematiziranih pozicija (popunjenost 40%)
- sektor za okolišne dozvole, procjenu utjecaja na okoliš, registar i čiste tehnologije – 8 od 19 (popunjenost 42%)
- sektor za upravljanje otpadom, realizaciju planova i pripremu strateških projekata – 8 od 13 (popunjenost 62%).

Starosna struktura zaposlenih u Federalnom ministarstvu okoliša i turizma nije zadovoljavajuća. U periodu od 2022. do 2029. godine očekuje se da će 16 državnih službenika i namještenika steći zakonom predviđene uslove za penziju – ispunjenje godina života. Prema izvještaju „Odgovori Bosne i Hercegovine na pitanja iz Upitnika Evropske komisije – Poglavlje 27. Okoliš“, u Federalnom ministarstvu poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, u Sektoru za vode zaposleno je 8 službenika (7 zaposlenika kao stručno osoblje i 1 zaposlenik kao administrativno osoblje), a ukupan broj sistematiziranih pozicija u ovom sektoru je 10. Fond za zaštitu okoliša Federacije

Bosne i Hercegovine ustrojen je kroz 5 stručnih sektora, a u Sektoru zaštite okoliša od predviđene 44 pozicije, popunjeno je 15 mjesta. U Agenciji za vodno područje Jadranskog mora zaposlena su 24 uposlenika, a prema važećoj sistematizaciji predviđene su ukupno 44 pozicije. Agencija za vodno područje rijeke Save zapošljava 75 uposlenika, a prema važećoj sistematizaciji predviđene su ukupno 102 pozicije.

U Federalnom hidrometeorološkom zavodu broj zaposlenih je 74 od ukupno 118 sistematiziranih pozicija. Od predviđenih 50 službenika s VSS-om, zaposleno je svega 18 službenika (Federalna strategija zaštite okoliša 2022–2032.

<https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/2020/Eday/Federalna%20strategija%20za%20zaštite%20okoli%C5%A1a%202022-2032..pdf>)

Shodno prethodno navedenom, studij Zaštite životne sredine na svim ciklusima studija imao bi svoj puni doprinos s obzirom na potrebe za kvalifikovanom radnom snagom koja posjeduje dodatne vještine, znanja i kompetencije koje su neophodne da se uspješno odgovori po brojnim pitanjima zaštite životne sredine a u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom, te izazovima i zahtjevima na međunarodnom nivou, što je u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša Federacije Bosne i Hercegovine

(član 32. Edukacija i kadrovska jačanje

<http://www.msb.gov.ba/dokumenti/Zakon%20o%20zastiti%20okolisa%20%28FBiH%29,%20bosanski.pdf>).

Studenti II ciklusa studija Zaštite životne sredine imaju mogućnost zaposlenja i punog angažmana u prethodno navedenim ministarstvima, zavodima, agencijama i fondovima na ključnim pozicijama kao što su: pomoćnici ministara po različitim sektorskim pitanjima zaštite okoliša, šefova različitih federalnih, kantonlnih i općinskih uprava, šefova ureda, savjetnika stručnih saradnika, šefova instituta, naučno-istraživačkih centara i laboratorija.

Pored otvorenog tržišta rada u javnom sektoru sve je više privatnih agencija i institucija koje traže kvalificirane stručnjake koji mogu odgovoriti zahtjevima tržišta rada i doprinijeti održivom upravljanju resursima i smanjenju negativnih prirodnih i antropogenih utjecaja na životnu sredinu. Studenti koji završe II ciklus Zaštite životne sredine, shodno znanjima i vještinama koje posjeduju, imaju mogućnost da dobiju zaposlenje u privatnom sektoru na pozicijama: voditelja timova i viših stručnih saradnika unutar privatnih kompanija, istraživačkih centara, laboratorija i agencija u čijem domenu djelovanja je: analiza, planiranje, upravljanje i zaštita životne sredine.

U proteklom periodu Odsjek za geografiju – Univerziteta u Sarajevu potpisao veći broj sporazuma sa različitim institucijama i privrednim subjektima iz oblasti zaštite životne sredine. Sporazumi su potpisani u cilju unapređenja nastavnog procesa, ali i naučno-istraživačkog rada akademskog osoblja. Potpisano više poslovnih sporazuma prvenstveno u svrhu realizacije praktične nastave, te povezivanju studenata sa tržištem rada.

Sporazum o saradnji sa kompanijom Ekopak je potpisan 2021. godine (<http://geografija.pmf.unsa.ba/wp-content/uploads/2022/12/Corr-SporazumEkopak.pdf>), čime su stvoreni uslovi za realizaciju praktične nastave iz predmeta koji se odnose na oblast zaštite životne sredine. U istu svrhu je realizirana i saradnja sa društvom ZEOS eko-sistem (<http://geografija.pmf.unsa.ba/wp-content/uploads/2022/12/Corr-Sporazum-Zeos.pdf>).

Odsjek za geografiju saraduje i sa Kantonalnim javnim komunalnim preduzećem Rad (KJKP RAD d.o.o.), te ima potpisane sporazume o saradnji sa Federalnim hidrometeorološkim zavodom (<http://geografija.pmf.unsa.ba/wp-content/uploads/2022/12/CorrProtokol-FHMZ.pdf>), Federalnim zavodom za statistiku i Zemaljskim muzejom Bosne i Hercegovine. Navedene institucije značajne su za realizaciju nastavnih tema koje se odnose na komponentno proučavanje prostornih kompleksa, kao i sintetiziranje postignutih znanja i njihove aplikacije u oblasti zaštite životne sredine.

Zakonski propisi i prostorno-planska dokumentacija koji se odnose na zaštitu životne sredine postaju preduslov funkcionisanja i rada različitih institucija vlasti, ali i preduzeća u privatnom sektoru. Kao što je već istaknuto, stručnjaci u oblasti zaštite životne sredine, u skladu sa njihovim znanjima i vještinama, imaju ključnu ulogu u povezivanju legislative i planskih dokumenata, te u implementaciji, praćenju i poboljšanju zakonske regulative i prostorno-planske dokumentacije koja tretira ovu oblast. Također, u privatnom sektoru raste interes za održivim poslovanjem, što je prilika za zapošljavanje studenata koji završe II ciklus studija smjer Zaštita životne sredine. Studenti koji završe II ciklus Zaštite životne sredine, shodno znanjima i vještinama koje posjeduju, imaju mogućnost da dobiju zaposlenje u privatnom sektoru na pozicijama: voditelja timova i viših stručnih saradnika unutar privatnih kompanija, istraživačkih centara, laboratorija i agencija u čijem domenu djelovanja je: analiza, planiranje, upravljanje i zaštita životne sredine.

Magistar/magistra zaštite životne sredine mogu pomoći institucijama i organizacijama u prepoznavanju i upravljanju okolišnim rizicima, što je neophodno obzirom na česte promjene u zakonodavstvu, i potrebu za prilagođavanjem poslovanja kako bi se smanjili negativni utjecaji na okoliš. Također, mogu raditi u obrazovnim institucijama koje na nivou osnovnog obrazovanja izučavaju pitanja životne sredine, na srednjoškolskom nivou obrazovanja (usmjerena zanimanja), vladinim agencijama ili nevladinim organizacijama, kako bi informisali i obučavali ljude o važnosti očuvanja prirode i njenih resursa. Stručnjaci zaštite životne sredine mogu sudjelovati u razvoju ekoturizma, gdje bi s obzirom na stečena znanja i kompetencije mogli dati svoj puni doprinos u turističkom sektoru, kao jednoj od rastućih grana provrede Bosne i Hercegovine, čime bi se doprinijelo ekonomskom razvoju od nivoa lokalne zajednice do nacionalnog nivoa.

Uskladenost s misijom Univerziteta i strategijom predlagača studijskog programa kao i sa aktuelnim strateškim dokumentom Univerziteta

Osnivanje studijskog programa Zaštita životne sredine je u skladu sa Strategijom razvoja UNSA, čije se strateško opredjeljenje odnosi na poboljšanje izvrsnosti u šest središnjih područja, među kojima su i područje nastave i studentskih pitanja, te naučno-istraživačkog rada.

U skladu sa strateškim pravcem 2. Univerziteta u Sarajevu, u području nastave i studentskih pitanja glavni strateški prioritet je izvrsnost u nastavnom procesu, koji između ostalog, podrazumijeva i osnivanje atraktivnih studijskih programa, kao što je i jednogodišnji magistarski program Zaštita životne sredine, te „modernizacija procesa podučavanja i učenja te uvođenja „na istraživanju zasnovanog“ nastavnog procesa“ što u potpunosti korelira sa osnovnim ciljem predloženog studijskog programa, koji se fokusira se na inovacije, istraživanje i savremena znanja u oblasti zaštite životne sredine.

Također, kroz strateški pravac 3. Univerziteta u Sarajevu, u području naučnoistraživačkog rada fokus je stavljen na promociju i podršku naučnoj izvrsnosti i relevantnosti kroz povezivanje sa tržištem rada. S tim u vezi, osnivanje ovakvog studijskog programa, sa ciljem unapređenja stručnih znanja i kompetencija u oblasti zaštite životne sredine, odgovaraće zahtjevima društva za neprekidnim obrazovanjem stručnjaka u oblasti koje trenutno tržište prepoznaje kao ključnu u različitim aspektima održivog razvoja društva u cjelini.

U skladu sa strateškim pravcem 4. pokretanjem studijskog programa Zaštite životne sredine, zasigurno će se unaprijediti međunarodna saradnja čiji je glavni strateški prioritet institucionalizacija procesa internacionalizacije na Univerzitetu u Sarajevu, čime bi se stvorili uvjeti za delokalizaciju procesa obrazovanja ali i istraživanja, te studentima i akademskom i neakademskom osoblju pružila prilika da steknu interkulturalne, generalne i prenosive sposobnosti koje će omogućiti i njima kao pojedincima ali i Univerzitetu u Sarajevu i Bosni i Hercegovini da uspješno odgovore na izazove modernog informatičkog, brzo napredujućeg globalnog društva. S tim u vezi, shodno dosadašnjoj praksi Odsjeka za geografiju i saradnji na međunarodnom nivou, pokretanjem studijskog Zaštite životne sredine zasigurno bi učvrstili međunarodnu saradnju sa univerzitetima sa kojima smo već sarađivali, i proširili istu na neke druge univerzitete.

Prijedlog za pokretanje ovog studijskog programa usklađeno je sa vizijom i misijom Univerziteta u Sarajevu čiji istraživačko-razvojni kapaciteti služe kao temelj za stvaranje okoline i svijesti koja podstiče uvjete za poticanje opšteg napretka i razvoja nauke, umjetnosti i istraživanja u bosanskohercegovačkom društvu.

Osnova za uspostavljanje ovog programa je usmjerena kao prioritarna potreba za novim znanjima i kompetencijama u oblasti zaštite životne sredine i uspostavljanju zaštićenih područja, kao odgovor na potrebu jačanja ove oblasti na evropskom putu Bosne i Hercegovine, pri čemu na ovaj način postajemo intelektualno sposobna i društveno odgovorna akademska zajednica. Obrazovanjem kvalitetnih kadrova u oblasti zaštite životne sredine, te na taj način doprinoseći prevenciji i smanjenju geokoloških neravnoteža i njihovih posljedica, akademska zajednica Univerziteta u Sarajevu se profilira se kao proaktivan, pouzdan, prepoznat, atraktivni partner i produktivni i kreativni član globalne, EU i regionalne akademske zajednice, što je također u skladu sa vizijom Univerziteta.

Usporedivost studijskog programa s programima akreditiranih srodnih studijskih programa u Bosni i Hercegovini i zemljama Evropske unije

Predloženi studijski program je fokusiran na specijalistički geografski pristup zaštiti životne sredine koji je zasnovan na izučavanju geografskog omotača i njegove strukture. Navedeni pristup istraživanja zasniva se na komponentnim analizama fizičkogeografskih i društvenogeografskih procesa i pojava, njihovih međusobnih veza i odnose i utjecaja na kvalitet životne sredine. Fokus na naučno-istraživačkoj djelatnosti podstiče kritičko razmišljanje, istraživački pristup i razvoj kompetencija i vještina kod studenata, potrebnih za rješavanje stvarnih problema u oblasti zaštite životne sredine.

Na Univerzitetu u Sarajevu - Prirodno-matematičkom fakultetu izvode se komplementarni (ne konkurentski) studijski programi Kontrole kvaliteta i zaštite okoliša na Odsjeku za hemiju, te Ekologija na Odsjeku za biologiju, koji sa aspekta navedenih nauka, hemije i biologije, izučavaju kvalitet i zaštitu okoliša.

Većina akreditiranih studijskih programa zaštite životne sredine u EU koji imaju geografski pristup proučavanja, poput predloženog studija, zasnovana je na analizi strukturnih dijelova geografskog omotača (geokomponentata) i njihovih međusobnih odnosa i veza, te na istom utvrđivanju uzročnika geokoloških neravnoteža i njihovih posljedica. Studijski program integriše znanja iz različitih naučnih disciplina u okviru kojih se kao i u studijskim programima u EU uključuju terenski i praktičan rad, kao i laboratorijske vježbe.

S tim u vezi, pored teorijskih nastavnih predmeta, moduli nastavnih predmeta studija Zaštite životne sredine također uključuju praktične elemente, laboratorijske vježbe i projektne zadatke. Kao primjer usporedivog studijskog programa može se navesti master program Global Environmental Change, Cranfield University, Velika Britanija (<https://www.masterstudies.com/institutions/cranfield-uni/msc-in-global-environmental-change>), master program Environmental Change and Global Sustainability, University of Helsinki, Finska (<https://www.helsinki.fi/en/degree-programmes/environmental-change-and-global-sustainability-masters-programme>), te dvogodišnji master program (diplomski studij) Fizička geografija s geokologijom, Geografskog odsjeka Prirodnoslovno-matematičkog fakultet Sveučilišta u Zagrebu (https://www.pmf.unizg.hr/geog/studiji/diplomski_studiji/fizicka_geografija_s_geokologijom).

U Bosni i Hercegovini kao i zemljama regije koje nisu članice Evropske unije, srodni studijski programi iz naučne oblasti zaštita životne sredine se izvode na većini javnih i privatnih univerziteta. Predloženi studijski program se može usporediti sa jednogodišnjim master programom Zaštita okoliša, smjer: Ekoinženjerstvo Biotehničkog fakulteta Univerziteta u Bihaću (<https://btf.unbi.ba/wp-content/uploads/2023/04/SP-II-CIKLUS-ZASTITA-OKOLISA-EKOINZENJERSTVO.pdf>) i diplomskim sveučilišnim studijem Turizma i zaštita okoliša na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru (https://fpmoz.sum.ba/wp-content/uploads/sites/2/2023/10/2.DS_Geografija_Izvedbeni-plan-i-program_2023.pdf). Također, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu izvodi magistarski studij Geoprostorne osnove životne sredine (<https://gef.bg.ac.rs/en/master-programme-geospatial-and-environmental-science/>)

Dakle, navedeni studijski programi imaju sličan osnovni nastavni plan i program kao i predloženi studij Zaštite životne sredine, što uključuje predmete u okviru kojih se izučavaju komponentni dijelovi geografskog omotača (resursna osnova), te veze i odnosi između njih. Također, u okviru navedenih studijskih programa zastupljeni su specijalistički predmeti iz oblasti geokologije kao što su: upravljanja prirodnim resursima, očuvanja geodiverziteta, klimatskih promjena, monitoringa životne sredine, geovizualizacije i modeliranje prostornih procesa u životnoj sredini itd. Također, svi navedeni studijski programi posebno naglašavaju praktičan rad i terensko istraživanje, kao i učenje o aktuelnim pitanjima u oblasti zaštite životne sredine, što je odlika i predloženog studijskog programa.

Mogućnosti mobilnosti studenata u domaćem i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja

Tokom studija, studenti imaju pravo provesti određeno vrijeme na srodnim visokoškolskim institucijama u zemlji ili inozemstvu, uključujući pohađanje kurseva, istraživanje ili pripremu završnog rada II ciklusa na različitim univerzitetima. Univerzitet u Sarajevu ima više od 150 potpisanih sporazuma s najprestižnijim visokoškolskim institucijama širom svijeta, ističući se posebno kroz ugovore u okviru programa ERASMUS+, te CEEPUS mreže. Studenti i nastavnici predloženog studijskog programa mogu iskoristiti ove ugovore i posjetiti prestižne institucije, uključujući partnerske institucije, Sveučilište u Zagrebu i Univerzitet u Novom Sadu.

Načini sprovođenja mobilnosti studenata jasno su definisani Statutom Univerziteta. Ista se odvija putem Službe za međunarodnu saradnju Univerziteta u Sarajevu, sa sjedištem u Rektoratu, koja je osnovana s ciljem koordinacije aktivnosti i razvoja međunarodnih odnosa s partnerskim univerzitetima i ostalim nastavnim, obrazovnim i istraživačkim institucijama i mrežama saradnje iz Evrope i svijeta.

Mobilnost studenata na Univerzitetu u Sarajevu, pa samim tim istudijskim programima Odsjeka za geografiju, se promovira i unaprijeđuje putem zajedničkih prijava i učešća na projektima sa drugim visokoškolskim ustanovama iz zemlje i inostranstva.

Odsjek za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta razvio je vrlo intenzivnu saradnju sa više visokoškolskih nastavno-naučnih institucija u inostranstvu među kojima su:

- Department of Geography, Faculty of Science, Palacký University Olomouc, Češka Republika
- Geografski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Republika Hrvatska
- Oddelek za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem u Kopru, Republika Slovenija
- Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Republika Slovenija,
- Katedra za geografiju Pedagoške fakultete Masarykove Univerze u Brnu, Češka Republika
- Department of Geography University of Kingston, Engleska
- University de Paris-IV, Francuska Republika
- Institut für Geographie und Raumforschung Karl-Franzens-Universität Graz, Republika Austrija
- University of Copenhagen, Kraljevina Danska.

U okviru Erasmus+ programa razmjene, Odsjek za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta uspješno saraduje sa:

- University of Debrecen, Hungary
- University of Primorska, Slovenia;
- Palacky University, Czech Republic.

U okviru CEEPUS programa razmjene, Odsjek za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta uspješno saraduje sa:

- Geografskim odsjekom Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Republika Hrvatska
- Odjelom za geografiju Sveučilišta u Zadru, Republika Hrvatska

U proteklih pet godina na Odsjeku za geografiju kroz program studentske razmjene boravio je značajan broj studenata (kroz ERASMUS + (6 studenata), MEVLANA (2 studenta) i CEEPUS (6 studenata) sa prestižnih evropskih Univerziteta. U istom vremenskom periodu sa Odsjeka za geografiju u programu međunarodne razmjene studenata učestvovalo je 13 studenata kroz Erasmus + program i CEEPUS program 3 studenta. Također, kroz CEEPUS program, akademske 2022/23. godine realizirana je terenska nastava za 30 studenata Odsjeka za geografiju, na području Slovenije, gdje je domaćin institucija bila Faculty of Humanistic Studies, University of Primorska, Koper (<https://geografija.pmf.unsa.ba/medjunarodna-saradnja/#1623839334676-5b99b890-ad251623839732897>). U skladu sa istaknutim, pokretanjem studijskog programa II ciklusa studija Zaštita životne sredine, planirano je da se učvrsti i proširi međunarodna saradnja sa prestižnim Univerzitetima u cilju jačanja vještina i kompetencija studenata, ali i nastavnog osoblja Odsjeka za geografiju.

Povezanost s lokalnom zajednicom

Povezanost između II ciklusa studija Zaštite životne sredine i lokalne zajednice ima ključnu ulogu u postizanju održivih ciljeva i unapređenju životnog standarda lokalnog stanovništva. Kroz ovaj studijski program, stvara se mogućnost obrazovanja stručnjaka sposobnih da razumiju, analiziraju i efikasno rješavaju brojne geokološke probleme unutar lokalne zajednice.

Kroz ovaj studijski program, studenti II ciklusa stiču multidisciplinarna znanja koja im omogućavaju da prepoznaju kompleksne geokološke probleme i njihove posljedice na lokalnu sredinu, te razviju praktična rješenja koja su prilagođena specifičnostima lokalne zajednice. Studenti II ciklusa studija Zaštite životne sredine će kroz nastavne predmete, te svoje završne radove raditi na istraživanjima koja se direktno odnose na spomenute geokološke probleme lokalnih zajednica. Prikupljeni podaci i rezultati ovih istraživanja će doprinijeti unapređenju znanja u ovoj oblasti, te razvoju praktičnih rješenja. Povezivanje s lokalnom zajednicom daje studijskom programu dodatnu praktičnu dimenziju, čime se postiže održivo upravljanje životnom sredinom, koje je usmjereno ka poboljšanju kvaliteta života ljudi u zajednici.

Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja

Studijski program II ciklusa studija Zaštite životne sredine na Odsjeku za geografiju, kopiciran je i prilagođen, između ostalog, u skladu s potrebama struke. Prethodno ostvarena saradnja sa predstavnicima strukovnih udruženja imala je ključnu ulogu u ovom procesu, pomažući identifikaciju ključnih kompetencija i vještina potrebnih za uspješno zapošljavanje studenata. Usklađenost ovog studijskog programa s preporukama i zahtjevima strukovnih udruženja značajna je jer osigurava da studenti stiču relevantna znanja, vještine i kompetencije koje su tražene na tržištu rada. Osim toga, angažman studenata u različitim naučnim i stručnim aktivnostima koje provode strukovna udruženja dodatno doprinosi praktičnom iskustvu i pripremi studenata za tržište rada. Ovakav pristup ukazuje na proaktivnost obrazovne institucije u prilagodbi svojih programa potrebama tržišta rada, što može rezultirati boljom zapošljivosti studenata nakon završetka studija. Također, ova vrsta suradnje može doprinijeti razvoju struke i unapređenju kvalitete obrazovanja.

Studijski program Zaštita životne sredine je usklađen s djelovanjem Geografskog društva u Federaciji Bosne i Hercegovine, nasljednikom Geografskog društva Bosne i Hercegovine koje je osnovano 1947. godine. Geografsko društvo u Federaciji Bosne i Hercegovine kao i druge slične stručne organizacije je utvrdilo u svojim pravilima kao svoj osnovni zadatak unapređenje geografske nauke, kroz aplikaciju naučno-istraživačkog rada, gdje jednu od značajnih oblasti čini zaštita životne sredine. Studijski program Zaštita životne sredine omogućuje stručnu praksu u suradnji s relevantnim stručnim udruženjima, doprinoseći tako boljoj pripremi studenata za rad. Također, sudjelovanje studenata na radionicama, seminarima i konferencijama koje organiziraju strukovna udruženja pruža im priliku za umrežavanje i učenje od stručnjaka iz prakse.

Organiziranjem kongresa, seminara i izdavanjem naučnog časopisa „Geografski pregled“, Geografsko društvo u Federaciji Bosne i Hercegovine omogućava svojim članovima, kao i drugim geografima, priliku za iniciranje naučno-stručnog pristupa različitim geografskim problemima, posebno onima koji se odnose na geokološke probleme na teritoriji Bosne i Hercegovine. Geografsko društvo u Federaciji Bosne i Hercegovine također je provodilo niz naučno-istraživačkih projekata, među kojima se ističe niz projekata usmjerenih na edukaciju stanovništva s ciljem podizanja svijesti o prirodnoj baštini, te primjenu novih tehnologija u zaštiti životne sredine.

Mogući partneri izvan visokoškolskog sistema

Potencijalni partneri na II ciklusu studija Zaštite životne sredine izvan visokoškolskog sistema:

- Ključne institucije zaštite životne sredine na državnom nivou, nivou entiteta i Brčko Distrikta: Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine, Ministarstvo civilnih poslova Bosne i Hercegovine, Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Fond za zaštitu okoliša Federacije Bosne i Hercegovine, Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije, Federalno ministarstvo prostornog uređenja, Federalna uprava za inspekcijske poslove, Agencija za vodno područje Jadranskog mora, Agencija za vodno područje rijeke Save, Federalni hidrometeorološki zavod, Federalno ministarstvo zdravstva, Federalni zavod za statistiku, Federalni zavod za agropedologiju, Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine, Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske, Ministarstvo energetike i rudarstva Republike Srpske, Ministarstvo trgovine i turizma Republike Srpske, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske, Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i

ekologiju Republike Srpske, Ministarstvo privrede i preduzetništva Republike Srpske, Republička uprava za inspeksijske poslove, Republička uprava civilne zaštite, Republički zavod za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa, Republički hidro-meteorološki zavod, Republički zavod za geološka istraživanja, Odjeljenje za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Brčko Distrikta, Odjeljenje za privredni razvoj, sport i kulturu Brčko Distrikta, Odjeljenje za prostorno planiranje i imovinsko-pravne poslove Brčko Distrikta, Odjeljenje za komunalne poslove Brčko Distrikta, Odjeljenje za zdravstvo i ostale usluge Brčko Distrikta.

- Ključne institucije zaštite životne sredine na kantonalnom nivou: Ministarstvo privrede Unsko-sanskog kantona, Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko-sanskog kantona, Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Unsko-sanskog kantona, Ministarstvo prometa, veza i zaštite okoliša Posavskog kantona, Ministarstvo zdravstva i socijalne politike Posavskog kantona, Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Posavskog kantona, Ministarstvo gospodarstva, rada i prostornog uređenja Posavskog kantona, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Tuzlanskog Kantona, Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okolice Tuzlanskog kantona, Ministarstvo privrede Tuzlanskog kantona, Ministarstvo za privredu Zeničko-dobojskog kantona, Ministarstvo za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona, Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Zeničko-dobojskog kantona, Ministarstvo zdravstva Zeničko-dobojskog kantona, Ministarstvo za privredu Bosansko-podrinjskog kantona, Ministarstvo za urbanizam, prostorno uređenje i zaštitu okoline Bosansko-podrinjskog kantona, Ministarstvo privrede Srednjobosanskog kantona, Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Srednjobosanskog kantona, Ministarstvo zdravstva i socijalne politike Srednjobosanskog kantona, Ministarstvo prostornog uređenja, građenja, zaštite okolišta, povratka i stambenih poslova Srednjobosanskog kantona, Ministarstvo privrede Hercegovačko-neretvanskog kantona, Ministarstvo trgovine, turizma i zaštite okoliša Hercegovačko-neretvanskog kantona, Ministarstvo građenja i prostornog uređenja Hercegovačko-neretvanskog kantona, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Hercegovačko-neretvanskog kantona, Ministarstvo zdravstva, rada i socijalne zaštite Hercegovačko-neretvanskog kantona, Ministarstvo gospodarstva Zapadnohercegovačkog kantona, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i zaštite okoliša, Zapadnohercegovačkog kantona, Ministarstvo zdravstva, rada i socijalne skrbi Zapadnohercegovačkog kantona, Ministarstvo komunalne privrede, infrastrukture, prostornog uređenja, građenja i zaštite okoliša Kantona Sarajevo, Ministarstvo privrede

Kantona Sarajevo, Ministarstvo zdravstva Kantona Sarajevo, Ministarstvo gospodarstva, Ministarstvo graditeljstva, obnove Hercegbosanskog kantona, prostornog uređenja i

- zaštite okoliša Hercegbosanskog kantona, te Kantonalne uprave za inspekcijske poslove u svim kantonima u Federaciji Bosne i Hercegovine, poput Poljoprivredne, vodne i šumarske inspekcije, Urbanističko-građevinske, stambene i ekološke inspekcije, Komunalne inspekcije, zaštite prirode, zaštite dobara baštine i inspekcije za sport itd.
- stručna tijela i službe općina u Bosni i Hercegovini koje su ključne za zaštitu životne sredine na općinskom nivou. Na nivou općina izdvojena su različita odjeljenja poput odjeljenja za komunalne poslove, prostorno uređenje, urbanizam, razvoj, inspekcije na općinskom nivou itd
- Privatne institucije koje se bave poslovima zaštite životne sredine. U Bosni i Hercegovini postoji duga tradicija institucionalne zaštite životne sredine, stoga postoji veći broj javnih institucija ali i privatnih institucija koje se bave pitanjima planiranja prostora, procjenom stanja, faktora ugrožavanja, posljedica geokoloških neravnoteža i zaštitom životne sredine.
- Laboratorijima za ispitivanje kvalitete životne sredine
Javne i privatne laboratorije koje se bave analizom stanje komponentnih dijelova životne sredine (zraka, vode, tla itd.).
- Naučno-istraživačke institucije
Fakulteti na kojima se izučava komponentno ili kompleksno pitanja zaštite životne sredine, naučno-istraživački centri i instituti.
- Nevladine organizacije iz oblasti zaštite zaštite. Na nivou Bosne i Hercegovine postoji značajan broj strukovnih udruženja i nevladinih organizacija koje se bave pitanjima životne sredine i predstavljaju potencijalne partnere izvan Visokoškolskog sistema za uspostavu i unapređenje studijskog programa Zaštite životne sredine.

OPĆI DIO

Naziv, tip, nivo, cilj i nosioc studijskog programa

Naziv programa: Zaštita životne sredine

Nivo i tip studija: II ciklus studija. Bolonjski princip studiranja.

Naziv izlazne kvalifikacije studijskog programa: Magistar/Magistra zaštite životne sredine

Ciljevi studijskog programa:

- sticanje i usvajanje znanja i vještina za samostalni rad u postupcima stručne evaluacije prostorno-planerske dokumentacije koji se odnose na upravljanje i očuvanje životne sredine;
- sticanje i usvajanje znanja i vještina za samostalan istraživački rad u komponentnim i kompleksnim programskim istraživanjima fizičkogeografskih i društvenogeografskih elemenata i faktora za ocjenu stanja i kvaliteta životne sredine u Bosni i Hercegovini;
- sticanje i usvajanje znanja i vještina za samostalan istraživački rad u laboratorijama u kojima se komponentno i kompleksno analiziraju svi elementi životne sredine;
- sticanje i usvajanje znanja i vještina o GIS softveru i setovima digitalnih geopodataka i metodama njihove primjene u oblasti zaštite životne sredine;
- sticanje i usvajanje znanja za rad na procjeni štete i mogućnosti revitalizacije područja pogođenih prirodnim nepogodama;
- sticanje i usvajanje znanja za rad na procjeni štete i mogućnosti revitalizacije područja narušenim antropogenim akcidentima;
- sticanje i usvajanje znanja za rad na procjeni usluga ekosistema;

Nosioc programa: Univerzitet u Sarajevu – Prirodno-matematički fakultet

Naučna /umjetnička polja kojima pripada predloženi studijski program

Studijski program Zaštita životne sredine pripada naučnoj oblasti Geografije. Matične oblasti geografije su: Fizička geografija, Društvena geografija, Regionalna geografija, Geoekologija, Turizam, Regionalno i prostorno planiranje, Geografski informacioni sistemi – GIS, Teorijska geografija i Geografija u obrazovanju.

Studijski program Zaštita životne sredine pripada podoblasti Geoekologije. Također, u cilju komponentnih istraživanja životne sredine i sintetiziranjem rezultata istraživanja, analiziranjem geoekoloških neravnoteža i njihovih posljedica te definiranjem pravaca zaštite u okviru studijskog programa zastupljene su predmetne i aplikativne discipline gotovo svih prethodno pobrojanih naučnih oblasti.

Organizacija i trajanje studijskog programa, te minimalan broj ECTS bodova potrebnih za završetak studija

Studijski program II ciklusa studija Zaštite životne sredine organiziran je kroz program predavanja i vježbi. Program predavanja i vježbi organizirat će se u vremenskom periodu od 15 sedmica (15 nastavnih jedinica) po semestru. Predavanja i auditorne vježbe će se realizirati kroz multimedijalno izlaganje, gdje će se uglavnom primjenjivati direktne nastavne metode. Na osnovi usvojenog znanja sa predavanja i auditornih vježbi, studenti će na laboratorijskim vježbama (u laboratorijima, institutima, naučno-istraživačkim centrima Odsjeka za geografiju) upoznati sa metodama rada, aparaturom ili programima koji se koriste u oblasti zaštite životne sredine. Predviđa se rješavanje zadataka iz praktičnih predmeta predmeta, te provjera znanja i primjera iznesenih na predavanjima i auditornim vježbama pod direktnim nadzorom i uz pomoć nastavnika i saradnika. Također, jedan dio nastavnog procesa (praktična nastava) realizirat će se u institucijama, organizacija i privrednim subjektima iz oblasti zaštite životne sredine sa kojima Odsjek za geografiju ima dugogodišnju saradnju, gdje će studenti imati priliku da dopune znanja.

Studijski program Zaštite životne sredine traje jednu godinu – dva semestara. Studijska godina traje od početka oktobra do kraja septembra i organizirana je u dva semestra: zimskom i ljetnom. U zimskom semestru student ima četiri obavezna predmeta sa po 6 ECTS i jedan izborni predmet (studenti biraju između četiri ponuđena predmeta) sa 6 ECTS (ukupno po semetru: 5 predmeta x 6 ECTS = 30 ECTS). U drugom semestru (ljetnom) za završni rad predviđeno je 30 ECTS bodova. Završetkom II ciklusa studija stiče se ukupno 60 ECTS kredita. Studiranje je moguće u statusu redovnog, redovnog samofinansirajućeg i vanrednog studenta.

Jezik na kojem se izvodi studijski program

Svi predmeti realizuju se na jednom od tri jezika u Bosni i Hercegovini (bosanskom, hrvatskom i srpskom jeziku). Studijski program se može realizirati i na engleskom jeziku (dosadašnja praksa za studente iz inostranstva koji pohađaju nastavu kroz programe mobilnosti).

Odgovarajući i transparentni selekcijski postupci za upis na studijski program

Prijava i upis kandidata u prvu godinu studija Zaštita životne sredine provodio bi se isključivo online putem Informacionog sistema eUNSA i web stranice www.upisi.unsa.ba, što je praksa na Univerzitetu u Sarajevu od 2019. godine.

Prema Odluci o kriterijima i mjerilima za utvrđivanje redoslijeda prijema kandidata za upis na prvu godinu II ciklusa studija Univerziteta u Sarajevu za svaku akademsku godinu, pravo učešća na Konkursu za upis u prvu godinu drugog ciklusa studij pod jednakim uvjetima imaju:

- a) državljani Bosne i Hercegovine i strani državljani sa završenim odgovarajućim prvim ciklusom studija na akreditiranoj ustanovi u Bosni i Hercegovini koji se vrednuje sa najmanje 180 odnosno 240 (E)CTS studijskih bodova što u zbiru sa vrednovanjem drugog ciklusa studija iznosi najmanje 300 (E)CTS;
- b) pristup drugom ciklusu studija u trajanju od jedne i dvije godine imaju i studenti koji su u prethodnom obrazovanju završili (3+2) ili (4+1) studij, te u konačnici, nakon ranije okončanog prvog i drugog ciklusa imaju u zbiru minimalno 240(E)CTS;
- c) kandidati koji su završili studij po predbolonjskim nastavnim planovima i programima u Bosni i Hercegovini a za koje je nakon postupka ekvivalencije zvanja utvrđeno da ispunjavaju uvjete za upis na drugi ciklus studija, kao i
- d) kandidati koji su prvi ciklus odnosno predbolonjski studij završili izvan Bosne i Hercegovine na akreditiranim ustanovama, a za koje je nakon postupka priznavanja odnosno ekvivalencije/nostifikacije utvrđeno da imaju završeno adekvatno obrazovanje za nastavak školovanja.

(2) Kandidat koji je ispunio uvjete, ima pravo upisa i na programe iz drugih oblasti koje se razlikuju od oblasti studijskog programa prvog ciklusa studija koji je završio, pod uvjetima koje utvrdi Vijeće članice ili koji su utvrđeni studijskim programom.

(3) Kandidati koji su studij završili izvan Bosne i Hercegovine imaju pravo učešća na Konkursu i prije izvršenog priznavanja odnosno nostrifikacije diplome o završenom studiju u inozemstvu. Kandidati kojima nije završen postupak nostrifikacije dužni su da prilože potvrdu o pokrenutom postupku nostrifikacije. Kandidat može uslovno upisati u prvu studijsku godinu prije izvršene nostrifikacije diplome.

Upis na prvu godinu II ciklusa studija ne predviđa prijemni ispit, te će se izbor kandidata vršiti na osnovu Odluke o kriterijima i mjerilima za utvrđivanje redoslijeda prijema kandidata za upis studenata u prvu godinu studija na Univerzitetu u Sarajevu.

Verifikaciju online zaprimljenih dokumenata, prijem i upis studenata u prvu godinu studija provodi posebna Komisija za prijem i upis studenata koju imenuje Vijeće fakulteta. Nakon verifikacije na sjednici Vijeća Fakulteta objavljuje se na oglasnoj ploči prijedlog rang-liste kandidata koji su stekli pravo upisa. Kandidati koji su se prijavili na konkurs, a ne nalaze se na rang-listi primljenih kandidata mogu uložiti prigovor Vijeću Fakulteta u roku od tri dana od dana objavljivanja prijedloga rang-liste na oglasnoj ploči Fakulteta. Nakon pregleda žalbi Fakultet objavljuje konačnu rang-listu.

Kvalifikacija koje student stiče po okončanju studijskog programa(uz direktno izraženu vezu s kvalifikacijskim okvirom)

Student nakon položenih svih ispita predviđenih Nastavnim planom i programom i odbranom završnog rada drugog ciklusa stiče akademski naziv magistar/magistra zaštite životne sredine.

Diplomiranim studentima se dodjeljuje dokument koji pojašnjava stečenu kvalifikaciju, uključujući ostvarene ishode učenja, te kontekst, nivo, sadržaj i status studija koji su pohađali i uspješno završili. Nakon uspješne odbrane Završnog rada II ciklusa, izdaje se dokument Dodatak diplomi koji studenti dobijaju po okončanju studija II ciklusa Odsjeka za geografiju. Dodatak diplomi je razvijen na modelu European Commission, Council of Europe i UNESCO/CEPES. Dodatak diplomi sadrži informacije o nosiocu kvalifikacije, informacije o kvalifikaciji, informacije o stepenu kvalifikacije, informacije o sadržaju studija i postignutim rezultatima (spisak položenih predmeta sa ocjenama). Ako je student učestvovao u programu mobilnosti koji je odobren od Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta, ovaj dokument sadrži i spisak položenih predmeta tokom mobilnosti na instituciji domaćina u skladu sa važećim propisima. U dodatku diplomi nalaze se i podaci o završnom radu drugog ciklusa, informacije o funkciji kvalifikacije, dodatne informacije, obrazovni ciljevi i ishodi studijskog programa.

Analiza mogućnosti zapošljavanja studenata po završetku studijskog programa koja uključuje mišljenje ili službeno objavljene dokumente organizacija vezanih za tržište rada o primjerenosti predviđenih kvalifikacija koje se stižu završetkom studija

Magistar/magistra zaštite životne sredine, u skladu sa stepenom kvalifikacije II ciklusa studija, osposobljeni su za rad i mogu dati svoj puni doprinos u:

- Nadležnim institucijama i ministarstvima na državnom nivou, nivou entiteta i Brčko distrikta,
- Nadležnim institucijama i ministarstvima na kantonalnom nivou,
- Stručnim tijelima i službama na općinskom nivou,
- Privatnim kompanijama i laboratorijima koje se bave poslovima zaštite životne sredine,
- Naučno-istraživačkim institucijama,
- Nevladinim organizacijama iz oblasti zaštite zaštite.

U nadležnim institucijama i ministarstvima koji se bave pitanjima zaštite životne sredine nedovoljni su ljudski resursi po pitanju brojnosti ali i pitanju kvalifikovane radne snage. U prilogu navedenoj konstataciji govori to da se nedostatak ljudskih resursa prepoznaje kao jedan od problema zaštite životne sredine u ključnim ključnim dokumentima na svim nivojima vlasti. U Federalnoj strategiji zaštite okoliša za period 2022–2032. godina, ističe se da je nizak nivo zaposlenih u odnosu na obim posla, te da nedostaje stručne radne snage sa vještimama i kompetencijama neophodnih u svrhu zaštite životne sredine. Također, ističe se da osim što nisu popunjena sva radna mjesta predviđena unutrašnjom organizacijom i sistematizacijom poslova, obim posla je velik i postojeća organizacija predstavlja ograničenje za adekvatne učinke koji se odnose na zaštitu životne sredine.

(<https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/2020/Eday/Federalna%20strategija%20za%20zaštite%20okoli%C5%A1a%202022-2032..pdf>).

Također, u Strategiji zaštite životne sredine Republike Srpske za period 2022–2032. godine da je u nadležnim institucijama koje se bave pitanjima zaštite životne sredine, karakterističan nedovoljan broj zaposlenih u odnosu na obim posla, kao i izražen problem odljeva kompetentnih radnika. Kao mjera unapređenja prepoznatoog problema istaknuto je da je za učinkovitiji prijenos i provedbu direktiva EU po pitanju zaštite životne sredine potrebno je ojačati kapacitete stručnog kadra, kako u pogledu broja tako i u pogledu te u pogledu njihove edukacije, osposobljenosti i opremljenosti. (<https://nasljedje.org/wp-content/uploads/2023/02/strategija.pdf>)

U Strategiji aproksimacije propisa pravnoj stečevini EU oblasti zaštite životne sredine/okoliša Brčko distrikta BiH istaknuta je potreba da se uključe svi nivoi u jačanje svojih uprava nadležnih za pitanja okoliša /životne sredine, u smislu sticanja znanja i iskustva u pitanjima i procedurama vezanim za integraciju u EU. Ozbiljno pitanje je takođe i broj zaposlenih i vidljivo otvoreno pitanje je da li postojeći broj može ispuniti zadatke koji proističu iz transponovanja i provedbe pravne stečevine EU o okolišu / životnoj sredini. Pregled institucija Brčko distrikta Bosne i Hercegovine nadležnih za zaštitu okoliša / životne sredine je pokazao slučajeve gdje postoje solidne institucionalne strukture, ali takođe i slučajeve gdje neke institucije još nisu osnovane. Napredak u transponovanju propisa EU o okolišu / životnoj sredini će usloviti osnivanje institucija u sektorima / oblastima gdje relevantne institucije još ne postoje ili postoje samo u začetku, gdje bi studenti koji su završili II ciklus studija Zaštite životne sredine sigurno dali ogromna doprinos, s obzirom na njihova znanja, vještine i kompetencije. (http://www.mvteo.gov.ba/data/Home/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B8%20%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8/Strategija_aproksimacije_propisa_pravnoj_ste%C4%8Devini_EU_oblasti_za%C5%A1tite_%C5%BEivotne_sredine_BD.pdf).

Sa istim ili sličnim problemima, niskog broja zaposlenih i kvalifikovanih osoba u svrhu zaštite životne sredine susreću se gotova sve nadležne institucije i ministarstvima na kantonalnom nivou, kao i stručna tijela i službe na općinskom nivou.

Studenti II ciklusa studija Zaštite životne sredine imaju mogućnost zaposlenja i punog angažmana u prethodno navedenim ministarstvima, zavodima, stručnim tijelima i službama, agencijama i fondovima na ključnim pozicijama kao što su: pomoćnici ministara po različitim sektorskim pitanjima zaštite okoliša, šefova različitih federalnih, kantonalnih i općinskih uprava, šefova ureda, savjetnika stručnih saradnika, šefova instituta, naučno-istraživačkih centara i laboratorija.

Pored otvorenog tržišta rada u javnom sektoru sve je više privatnih agencija, institucija, kompanija, laboratorija, te nevladinih organizacija koje traže kvalificirane stručnjake koji mogu odgovoriti zahtjevima tržišta rada i doprinijeti održivom upravljanju resursima i smanjenju negativnih prirodnih i antropogenih utjecaja na životnu sredinu. Studenti koji završe II ciklus Zaštite životne sredine, shodno znanjima i vještinama koje posjeduju, imaju mogućnost da dobiju zaposlenje u privatnom sektoru na pozicijama: voditelja timova i viših stručnih saradnika unutar privatnih kompanija, istraživačkih centara, laboratorija i agencija u čijem domenu djelovanja je: analiza, planiranje, upravljanje i zaštita životne sredine.

U cilju realizacije praktične nastave na II ciklusu studija Zaštite životne sredine te povezivanja studenata sa tržištem rada potpisano je više sporazuma o saradnji između Univerziteta u Sarajevu – Prirodno – matematičkog fakulteta i javnih institucija i privatnih kompanija koje se bave pitanjima zaštite životne sredine.

Prohodnost studija

Prohodnost II ciklusa studija Zaštite životne sredine definirana je Zakonom o visokom obrazovanju „Službene novine Kantona Sarajevo”, broj 36/22. (član 100.) i Pravilima studiranja za prvi, drugi ciklus studija, integrirani, stručni i specijalistički studij na Univerzitetu u Sarajevu (član 40.).

Eventualna ograničenja (polaganje dodatnih predmeta) koja kandidati sa svih smjerova Odsjeka za geografiju Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta, kao i oni koji nisu završili ovaj odsjek ili fakultet (studenti srodnih fakulteta (prirodno-matematičkih, društvenih i tehničkih) na kojima su imali minimalno 30% ekvivalentnih nastavnih sadržaja) mogu imati prilikom odabira studijskog programa Zaštita životne sredine će biti regulisano odlukom Vijeća Fakulteta.

Student koji je tokom prve studijske godine odslušao sve predmete zadržava status studenta narednu akademsku godinu (apsolventski staž) i ima pravo polagati nepoložene ispite u svim ispitnim rokovima u toku studijske godine. Također, student ima mogućnost da jedanput u toku studija pređe na drugi Odsjek, odnosno smjer na Univerzitetu u Sarajevu – Prirodno-matematičkom fakultetu. Komisija za provođenje postupka ekvivalencije položenih ispita koja je imenovana na svakom Odsjeku vrši postupak ekvivalencije položenih ispita na drugim visokoškolskim ustanovama na Univerzitetu u Sarajevu, kao i postupak ekvivalencije položenih ispita studenata Univerziteta u Sarajevu prilikom prelaska sa jednog na drugi studijski program na istoj organizacionoj jedinici, prelaska sa jedne na drugu organizacionu jedinicu i prelaska predbolonjskog na bolonjski studij.

Na Univerzitetu u Sarajevu - Prirodno-matematičkom fakultetu, Odsjeku za geografiju formirana je Komisija za provođenje postupka akademskog priznavanja inostranih visokoškolskih kvalifikacija I i II ciklusa studija. Zadatak Komisije je utvrđivanja mogućnosti akademskog priznavanja inostranih visokoškolskih kvalifikacija I i II ciklusa studija u svrhu daljeg obrazovanja (upisa na II ili III ciklus studija - u zavisnosti koja se diploma priznaje) na studijske smjerove Odsjeka za geografiju.

Studentu koji uspješno okonča drugi ciklus studijskog programa Zaštita životne sredine omogućen je nastavak školovanja na trećem ciklusu studija koji se također organizira na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta. Student ima pravo pristupa na treći ciklus studija na svim studijskim programima, u skladu sa utvrđenim kriterijima za rangiranje kandidata za upis na visokoškolsku ustanovu, u skladu sa zakonom i pravilima studiranja trećeg ciklusa. Također, student školovanje može nastaviti i na drugim visokoškolskim institucijama u Bosni i Hercegovini, državama regije ili zemljama članicama EU koji imaju komplementarne studijske programe u skladu sa kriterijima upisa koje propisuju.

Skala bodovanja i ocjenjivanja

Skala bodovanja i ocjenjivanja je usklađena sa aktuelnim zakonskim propisima iz oblasti visokog obrazovanja (Zakon o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo), Statutom Univerziteta u Sarajevu i Pravilima studiranja za I, II ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu. U svakom pojedinačnom silabusu predmeta je navedena skala bodovanja i ocjenjivanja u skladu sa ciljevima učenja i ishodima. Konačni uspjeh studenta, nakon svih predviđenih oblika provjere znanja definiranih predmetnim silabusom, vrednuje se prema slijedećem sistemom, koji je usporediv sa ETCS sistemom:

Ocjena	ECTS ocjena	Broj bodova	Opis ocjene
10	A	95 - 100	izvrstan (izuzetan uspjeh sa neznatnim greškama)
9	B	85 - 94	odličan (iznad prosjeka, sa ponekom greškom)
8	C	75 - 84	vrlo dobar (prosječan, sa primjetnim greškama)
7	D	65 - 74	dobar (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima)
6	E	55 - 64	dovoljan (zadovoljava minimalne kriterije)
5	F, Fx	<55	nedovoljan (ne zadovoljava minimalne kriterije i potrebno je znatno više rada)

Osiguranje kvaliteta

Osiguranje kvaliteta na Univerzitetu u Sarajevu - Prirodno-matematičkom fakultetu uređeno je Pravilnikom o sistemu osiguranja kvaliteta Prirodno-matematičkog fakulteta i Pravilnikom o sistemu osiguranja i upravljanja kvalitetom Univerziteta u Sarajevu. Tijela Fakulteta odgovorna za uspostavu i provođenje sistema osiguranja kvaliteta su

- Vijeće Fakulteta,
- Prodekan za međunarodnu saradnju i osiguranje kvaliteta,
- Odbor za osiguranje kvaliteta.

Navedena tijela međusobno saraduju u provođenju postupaka osiguranja i unapređenja kvaliteta u svim područjima djelovanja Fakulteta. U pojedinim područjima osiguranja kvaliteta učestvuju i druga tijela Fakulteta u okviru svojih nadležnosti.

Sistemom osiguranja i unapređenja kvaliteta upravlja Vijeće Fakulteta koje u okviru svojih nadležnosti donosi:

- odluke o prihvaćanju strategije razvoja, pravilnika, priručnika i procedura za osiguranje i unapređenje kvaliteta u svim područjima djelovanja Fakulteta,
- odluke o prihvatanju periodičnih planova i izvještaja Odbora,
- odluke o prihvatanju izvještaja o provedenoj internoj evaluaciji pojedinih studijskih programa,
- kao i druge odluke, planove, preporuke koje se tiču unapređenja kvaliteta u svim područjima djelovanja Fakulteta.

Prodekan za međunarodnu saradnju i osiguranje kvaliteta koordinira poslovima iz domena osiguranja kvaliteta, priprema normativne akte kojim se regulira sistem osiguranja kvaliteta na Fakultetu i pokreće inicijative za unapređenje kvaliteta rada.

Odbor za osiguranje kvaliteta Fakulteta, kao savjetodavno tijelo je nadležno da:

- planira strategije razvoja i unapređivanja kvaliteta cjelokupne djelatnosti Fakulteta (definiranje standarda kvaliteta, predlaganje politike i procedura vezanih za sistem kvaliteta, utvrđivanje i razvijanje indikatora kvaliteta uz uvažavanje općeprihvaćenih standarda u visokom obrazovanju);
- predlaže izvještaje o internoj evaluaciji;
- predlaže opće akte i procedure u oblasti osiguranja kvaliteta (analize prolaznosti, vrednovanje nastavnih programa, evaluacija rada akademskog osoblja i drugih zaposlenika i sl.);

- organizira analize uspješnosti studiranja i identifikacije uzorka nekvalitetnog i neefikasnog procesa;
- priprema godišnji izvještaj u skladu sa datim nadležnostima;
- obavlja i druge poslove vezane za osiguranje kvaliteta na osnovu odluke organa Fakulteta.

Osiguranje kvaliteta studijskog programa Zaštita životne sredine provodiće prethodno navedena tijela odgovorna za uspostavu i provođenje sistema osiguranja kvaliteta a u skladu sa usvojenim dokumentima i procedurama osiguranja kvaliteta. Osiguranje kvaliteta studijskog programa bazirano je na evaluaciji rada nastavnika i saradnika kao i evaluaciji svakog pojedinačnog nastavnog predmeta, kroz studentsku anketu. Studentska anketa o sadržaju predmeta, opterećenju na predmetu, kvalitetu izvođenja nastave i organizaciji ispita provodi nakon svakog semestra. Rezultati studentske ankete se analiziraju za svaki nastavni predmet pojedinačno, te za zaduženog nastavnika i saradnika na predmetu. Rezultati ankete i evaluacijski izvještaj se dostavljaju nastavnicima i saradnicima za svaki predmet pojedinačno. Na osnovu dobivenih rezultata nastavnici i saradnici vrše potrebne korektivne radnje u cilju unapređenja nastavnog procesa.

OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

Ishodi učenja na nivou studijskoga programa definiranim u skladu sa zahtjevima strukovnih udruženja i tržišta rada, nastavkom školovanja, općim društvenim potrebama i standardima kvalifikacijskog okvira

Magistar/Magistra zaštite životne sredine je osposobljen za:

Znanja

- Razumije značaj savremenog koncepta zaštićenih prirodnih područja;
- Definiše kategorije zaštite zaštićenih prirodnih područja;
- Razumije utjecaj antropogenih aktivnosti na zagađenost životne sredine;
- Definiše i objašnjava utjecaj stanovništva, urbanizacije i privrednih djelatnosti na kvalitet životne sredine;
- Razumije međusobnu povezanost eksploatacije prirodnih resursa i zaštite životne sredine;
- Definiše i objašnjava relevantne pojmove i koncepte u oblasti revitalizacije područja narušenih prirodnim nepogodama i antropogenim akcidentima;

Vještine

- vrši stručnu evaluaciju prostorno-planerske dokumentacije u oblasti upravljanja i očuvanja životne sredine;
- samostalno primjenjuje adekvatne metode određivanja polutanata u životnoj sredini i određuje kvalitet njenih komponenata;
- priprema, geoprocesira i analizira setove digitalnih geopodataka u oblasti zaštite životne sredine;

Kompetencije

- Samostalan rad u postupku istraživanja fizičkogeografskih i društvenogeografskih elemenata i faktora za ocjenu stanja i kvaliteta životne sredine;
- Samostalan rad u različitim fazama pripreme i izrade i revizije planova i projekata posebne namjene;
- Izrađuje i implementira planove i strategija učuvanja životne sredine u okviru nadležnih ministarstava, općina, agencija i javnih i/ili privatnih institucija;
- Izrađuje i implementira planove i strategije upravljanja zaštićenim prirodnim područjima;

Popis obaveznih i izbornih predmeta s brojem ECTS bodova i brojem kontakt sati nastave potrebnim za njihovu izvedbu

Popis obaveznih i izbornih predmeta s brojem ECTS bodova i brojem kontakt sati nastave za II ciklus studija je sadržan u narednoj tabeli.

II ciklus studija – Zaštita životne sredine				
PRVA GODINA	PRVI SEMESTAR			
NASTAVNI PREDMETI	STRUKTURA NASTAVE (sedmično)		Broj ECTS	Broj kontakt sati i ukupno opterećenje studenta
	Predavanja	Vježbe		
Rizici i modeliranja životne sredine	2	2	6	30P+30V (150)
Ekomenadžment	2	2	6	30P+30V (150)
Ekološka bezbjednost i upravljanje rizicima	2	2	6	30P+30V (150)
Obnovljivi izvori energije	2	2	6	30P+30V (150)
Ukupno prvi semestar - obavezni predmeti	8	8	24	120P+120V (600)
Metodologija planskog upravljanja okolinom	2	2	6	30P+30V (150)
Metodologija strateških procjena uticaja na okoliš	2	2	6	30P+30V (150)
Monitoring životne sredine	2	2	6	30P+30V (150)
Teledetekcione metode u istraživanju životne sredine	2	2	6	30P+30V (150)
Ukupno prvi semestar – izborni predmeti	2	2	6	30P+30V (150)
Ukupno obavezno+izborni predmeti	10	10	30	150P+150V (750)
	DRUGI SEMESTAR			
Završni rad II ciklusa	0	30	30	(750)
Ukupno drugi semestar - obavezni predmeti	0	30	30	(750)

Logička matrica ishoda učenja

Ishodi učenja na nivou studijskoga programa definirani su u skladu sa zahtjevima strukovnih udruženja i tržišta rada, nastavkom školovanja, općim društvenim potrebama i standardima kvalifikacijskog okvira, te proizilaze iz ciljeva studijskog programa:

1. sticanje i usvajanje znanja i vještina za samostalni rad u postupcima stručne evaluacije prostorno-planerske dokumentacije koji se odnose na upravljanje i očuvanje životne sredine;
2. sticanje i usvajanje znanja i vještina za samostalan istraživački rad u komponentnim i kompleksnim programskim istraživanjima fizičkogeografskih i društvenogeografskih elemenata i faktora za ocjenu stanja i kvaliteta životne sredine u Bosni i Hercegovini;
3. sticanje i usvajanje znanja i vještina za samostalan istraživački rad u laboratorijama u kojima se komponentno i kompleksno analiziraju svi elementi životne sredine;
4. sticanje i usvajanje znanja i vještina o GIS softveru i setovima digitalnih geopodataka i metodama njihove primjene u oblasti zaštite životne sredine;
5. sticanje i usvajanje znanja za rad na procjeni štete i mogućnosti revitalizacije područja pogođenih prirodnim nepogodama;
6. sticanje i usvajanje znanja za rad na procjeni štete i mogućnosti revitalizacije područja narušenim antropogenim akcidentima;
7. sticanje i usvajanje znanja za rad na procjeni usluga ekosistema;

R.B.	PREDMET	Cilj 1	Cilj 2	Cilj 3	Cilj 4	Cilj 5	Cilj 6	Cilj 7
1	Rizici i modeliranja životne sredine	+	+	+	+			
2	Ekomenadžment	+	+					
3	Ekološka bezbjednost i upravljanje rizicima	+	+			+	+	
4	Obnovljivi izvori energije	+	+					
5	Metodologija planskog upravljanja okolinom	+	+			+	+	
6	Metodologija strateških procjena uticaja na okoliš	+				+	+	+
7	Monitoring životne sredine			+		+	+	
8	Teledetekcione metode u istraživanju životne sredine	+			+			+
9	Završni rad II ciklusa	+	+	+	+	+	+	+

Informacija o strukturi studija i uvjetima upisa u sljedeći semestar

Struktura studija je definisana u skladu sa zakonskom regulativom Statutom Univerziteta u Sarajevu, te Pravilima studiranja za I, II ciklus studija, integrirani, stručni i specijalistički studij na Univerzitetu u Sarajevu – član 18. (Obim i struktura studija i studijskog programa) i član 19. (Studijski program).

U članu 22. (Organizacija studijske godine) stavu 8 Pravila studiranja za I, II ciklus studija, integrirani, stručni i specijalistički studij na Univerzitetu u Sarajevu, se navodi da je ovjera semestra i godine obavezna za sve studente, a u stavu 9 da se na osnovu ovjerenog semestra i godine utvrđuje koliko je student postigao ECTS bodova.

Zakon o visokom obrazovanju, Službene novine Kantona Sarajevo, broj 36/22) u članu 100. (Prelazak u narednu godinu), stav (1)–(8) reguliše uvjete upisa u narednu studijsku godinu.

Popis ili uslovi izbora predmeta koje student može izabrati s drugih studijskih programa

Studij ne predviđa mogućnost izbora predmeta izvan Odsjeka za geografiju, odnosno predmeta definisanih nastavnim planom i programom smjera Zaštita životne sredine na II ciklusu studija.

Način dokumentiranja 30 ECTS studijskih bodova praktične nastave

Praktična nastava se u sklopu II ciklusa studijskog programa Zaštita životne sredine izvodi u sklopu nastavnih predmeta, od kojih svaki nosi po 6 ECTS bodova:

- Rizici i modeliranja životne sredine
- Ekomenadžment
- Metodologija strateških procjena uticaja na okoliš
- Monitoring životne sredine
- Teledetekcione metode u istraživanju životne sredine

Pored navedenih, Završni rad II ciklusa studija, podrazumijeva praktičnu nastavu, odnosno student vrši terenska i laboratorijska istraživanja potrebna za izradu završnog rada. Dokumentovanje praktičnog dijela nastave se vrši u formi evidencijskog obrasca prisustva nastavi, koju vodi predmetni nastavnik. Evidencije o realizaciji i prisustvu praktičnoj nastavi se arhiviraju i ovjeravaju od strane Šefa Odsjeka za geografiju.

Informacije o načinu završetka studija

Studij Zaštita životne sredine se završava polaganjem svih ispita predviđenih nastavnim planom i programom, te izradom i odbranom završnog rada II ciklusa studija.

OPIS SVAKOGA PREDMETA NA STUDIJU - SP-2 OBRASCI



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Obrazac SP2

Stranica 1 od 3

Šifra predmeta: <i>GE-563-4</i>	Naziv predmeta: Rizici i modeliranje životne sredine		
Ciklus: <i>II</i>	Godina: <i>I</i>	Semestar: <i>I</i>	Broj ECTS kredita: <i>6</i>
Status: <i>Obavezni predmet</i>		Ukupan broj sati: <i>60</i> <i>Predavanja: 30</i> <i>Vježbe: 30</i>	
Učesnici u nastavi:	<i>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada</i>		
Preduslov za upis:	<i>/</i>		
Ciljevi predmeta:	<i>Usvajanje znanja o pojmu rizika i vrstama prirodnih i antropogeno uzrokovanih rizika i njihovim specifičnostima. Također, usvajanje znanja o planovima na sve vrste rizika i strukturama učesnika koji učestvuju u ostvarivanju programa zaštite od različitih vrsta nepogoda. Ovladavanje znanjima o sistemima modela i primjeni informacionih sistema u prognoziranju i saniranju prirodnih i antropogeno uzrokovanih akcidenata. Osposobljavanje studenata za modeliranje, izradu simulacija i studija procjena rizika prirodnih i antropogenih akcidenata u živornoj sredini.</i>		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none"><i>1. Pojam rizika i vrste rizika u životnoj sredini;</i><i>2. Specifičnosti i podjela rizika u životnoj sredini;</i><i>3. Prirodne nepogode i prirodni uzrokovani rizici u životnoj sredini;</i><i>4. Antropogeni akcidenti u životnoj sredini, karakteristike i uzroci nastanka;</i><i>5. Planovi odgovora na prirodne nepogode i antropogeno uzrokovane rizike;</i><i>6. Struktura učesnika u ostvarivanju programa zaštite od prirodnih i antropogenih akcidenata;</i><i>7. Sistem modela u proceni rizika od akcidenata;</i><i>8. Parcijalni ispit</i><i>9. Primjena informacionih sistema u prognoziranju i saniranju prirodnih i antropogeno uzrokovanih akcidenata;</i><i>10. Simulacija izrade studije procijene rizika uzrokovanih antropogenim akcidentima;</i><i>11. Modelovanje disperzije buke i zagađenja svijetlom kao rezultat društveno-ekonomskih aktivnosti</i><i>12. Modelovanje disperzije zagađivača u vazduhu;</i><i>13. Modelovanje disperzije zagađivača u vodi;</i>		



	<p>14. Modelovanje disperzije zagađivača u zemljištu; 15. Pravna regulative djelovanja u slučaju prirodnih i antropogeno uzrokovanih akcidenata; Institucionalni okvir upravljanja rizikom na državnom i međunarodnom nivou;</p>																					
Ishodi učenja:	<p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prepoznaje po tipovima različite vrste rizika i analizira njihove specifičnosti.• analizira prirodne i antropogene akcidente u životnoj sredini. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none">• primjenjuje metode istraživanja rizika u životnoj sredini;• primjenjuje podatke relevantnih institucija i zavoda i informacionih sistema u prognoziranju i saniranju prirodnih i antropogeno uzrokovanih akcidenata. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">• samostalno procjenjuje prostorne specifičnosti koje su od značaja za prognoziranje i upravljanje rizicima u životnoj sredini;• samostalno vrši modeliranje prirodnih i antropogenih akcidenata u životnoj sredini te u skladu sa zakonskim i institucionalnim okvirom predlaže mjere za njihovu sanaciju.																					
Metode izvođenja nastave:	<p>Multimedijalno izlaganje i razgovor (predavanje); istraživački samostalni rad studenata i zajednička analiza (vježbe).</p>																					
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<p>Provjera znanja – kriterij: Prisustvo predavanjima i vježbama: max 5 – min 3 boda Aktivnost na nastavi: max 5 – min 3 boda Seminarski rad na odabranu temu: max 10 – min 5 bodova Parcijalni testovi tokom semestra: max 40 – min 22 boda Završni ispit na kraju semestra: max 40 – min 22 boda Ukupno 100 bodova, uslov za prolaz: 55 bodova</p> <p>Ocjenjivanje:</p> <table><thead><tr><th>Ocjena</th><th>E CTS ocjena</th><th>Broj bodova</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>(A) izvrstan</td><td>95 - 100</td></tr><tr><td>9</td><td>(B) odličan</td><td>85 - 94</td></tr><tr><td>8</td><td>(C) vrlo dobar</td><td>75 - 84</td></tr><tr><td>7</td><td>(D) dobar</td><td>65 - 74</td></tr><tr><td>6</td><td>(E) dovoljan</td><td>55 - 64</td></tr><tr><td>5</td><td>(F,FX) nedovoljan</td><td><55</td></tr></tbody></table>	Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova	10	(A) izvrstan	95 - 100	9	(B) odličan	85 - 94	8	(C) vrlo dobar	75 - 84	7	(D) dobar	65 - 74	6	(E) dovoljan	55 - 64	5	(F,FX) nedovoljan	<55
Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova																				
10	(A) izvrstan	95 - 100																				
9	(B) odličan	85 - 94																				
8	(C) vrlo dobar	75 - 84																				
7	(D) dobar	65 - 74																				
6	(E) dovoljan	55 - 64																				
5	(F,FX) nedovoljan	<55																				
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <p>1. Dragičević, S., Filipović, D., 2016: Prirodni uslovi i</p>																					

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



nepogode u planiranju i zaštiti prostora, Univerzitet u Beogradu, Beograd.

2. *Coch, N.K. (2004): Geohazards natural and human. Prentice Hall Engineering/Science/Mathematics, NY, USA.*
3. *Bryant, E. (2005): Natural hazards. Cambridge University Press, UK*

Dopunska:

1. *Državni akcioni program za Bosnu i Hercegovinu 2016: Tehnička pomoć za izradu planova upravljanja rizicima od poplava za Bosnu i Hercegovinu 2021.*
2. *Zakon o zaštiti zraka („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03 i 4/10)*
3. *Zakon o zaštiti prirode („Službene novine Federacije BiH“, broj 66/13)*
4. *Zakon o zaštiti od buke („Službene novine Federacije BiH“, broj 110/12)*
5. *Zakon o vodama („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine, broj: 70/06)*
6. *Pravilnik o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih tvari u zemljištu i metode njihovog ispitivanja (Službene novine Federacije BiH br. 96/22)*
7. *Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Službene novine Federacije BiH", broj 52/09).*

²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: <i>GE-564-4</i>	Naziv predmeta: Ekomenadžment		
Ciklus: <i>II</i>	Godina: <i>I</i>	Semestar: <i>I</i>	Broj ECTS kredita: <i>6</i>
Status: <i>Obavezni predmet</i>		Ukupan broj sati: <i>60</i> <i>Predavanja: 30</i> <i>Vježbe: 30</i>	
Učesnici u nastavi:	<i>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada</i>		
Preduslov za upis:	<i>/</i>		
Ciljevi predmeta:	<i>Cilj predmeta Ekomenadžment je upoznavanje studenata sa menadžmentom koji podrazumijeva poslovanje uz uvažavanje zahtjeva za očuvanjem i unapređenjem kvaliteta životne sredine, odnosno menadžmentom koji je usklađen sa konceptom održivog razvoja.</i>		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none"><i>1. Osnovi menadžmenta;</i><i>2. Definisane menadžmenta;</i><i>3. Menadžment kao nauka i vještina;</i><i>4. Funkcije menadžmenta;</i><i>5. Ekološki menadžment;</i><i>6. Ekologija i tržište;</i><i>7. Prva provjera znanja;</i><i>8. Upravljanje životnom i radnom sredinom;</i><i>9. Modelski pristup upravljanja životnom sredinom;</i><i>10. Poslovi i zadaci u ekološkom smislu;</i><i>11. Ekonomski efekti ekološkog sistema;</i><i>12. Upravljanje kvalitetom osnovnih dijelova životne sredine;</i><i>13. Sistem upravljanja kvalitetom životne sredine;</i><i>14. Politika zaštite životne sredine i očuvanje biodiverziteta;</i><i>15. Analiza studija slučaja.</i>		
Ishodi učenja:	Znanje: <ul style="list-style-type: none"><i>• Student razumije osnovne pojave i probleme održivog razvoja, zaštite okoliša i ekološkog menadžmenta.</i> Vještine: <ul style="list-style-type: none"><i>• student razvija sposobnost da uočava i promišlja o održivom razvoju, zaštiti okoliša i ekološkom menadžmentu, djelatnostima i problemima.</i> Kompetencije: <ul style="list-style-type: none"><i>• student mjeri i ocjenjuje stanje i perspektive Bosne i</i>		



	<i>Hercegovine u oblasti ekološkog menadžmenta, održivog razvoja i zaštite okoliša</i>																					
Metode izvođenja nastave:	<i>Multimedijalno izlaganje i razgovor (predavanje); istraživački samostalni rad studenata i zajednička analiza (vježbe).</i>																					
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	Provjera znanja – kriterij: <i>Prisustvo predavanjima i vježbama: max 5 – min 3 boda</i> <i>Aktivnost na nastavi: max 5 – min 2 boda</i> <i>Seminarski rad na odabranu temu: max 10 – min 6 bodova</i> <i>Parcijalni testovi tokom semestra: max 40 – min 22 boda</i> <i>Završni ispit na kraju semestra: max 40 – min 22 boda</i> <i>Ukupno 100 bodova, uslov za prolaz: 55 bodova</i> Ocjenjivanje: <table><thead><tr><th>Ocjena</th><th>E CTS ocjena</th><th>Broj bodova</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>(A) izvrstan</td><td>95 - 100</td></tr><tr><td>9</td><td>(B) odličan</td><td>85 - 94</td></tr><tr><td>8</td><td>(C) vrlo dobar</td><td>75 - 84</td></tr><tr><td>7</td><td>(D) dobar</td><td>65 - 74</td></tr><tr><td>6</td><td>(E) dovoljan</td><td>55 - 64</td></tr><tr><td>5</td><td>(F,FX) nedovoljan</td><td><55</td></tr></tbody></table>	Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova	10	(A) izvrstan	95 - 100	9	(B) odličan	85 - 94	8	(C) vrlo dobar	75 - 84	7	(D) dobar	65 - 74	6	(E) dovoljan	55 - 64	5	(F,FX) nedovoljan	<55
Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova																				
10	(A) izvrstan	95 - 100																				
9	(B) odličan	85 - 94																				
8	(C) vrlo dobar	75 - 84																				
7	(D) dobar	65 - 74																				
6	(E) dovoljan	55 - 64																				
5	(F,FX) nedovoljan	<55																				
Literatura²:	Obavezna: <ol style="list-style-type: none">Črnjar, M. & Črnjar, K. (2009). <i>Menadžment održivoga razvoja ekonomija – ekologija – zaštita okoliša</i>. Rijeka: Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opaji Sveučilišta u Rijeci Glosa.Đukić, P. & Đukanović, S. (2021). <i>Ekološki menadžment</i>. Novi Sad: Visoka poslovna škola strukovnih studija, Dopunska: <ol style="list-style-type: none">Dževad, Š. & Rahimić, Z. (2009). <i>Menadžment</i>. Sarajevo: Ekonomski fakultet.Materijali koji će biti dostavljeni studentima																					

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: GE-565-4	Naziv predmeta: Ekološka bezbjednost i upravljanje rizicima		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 6
Status: <i>obavezni</i>	Ukupan broj sati: 60 <i>Predavanja: 30</i> <i>Vježbe: 30</i>		
Učesnici u nastavi:	<i>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada</i>		
Preduslov za upis:	/		
Ciljevi predmeta:	<i>Sticanje temeljnih znanja o ekološkoj bezbjednosti, identifikaciji i procjeni ekoloških rizika.</i>		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Uvodno predavanje2. Definicija i osnovni koncept ekološke bezbjednosti3. Identifikacija i metodologija procjene rizika4. Značaj ekološke bezbjednosti za očuvanje životne sredine5. Nacionalni i međunarodni zakoni o životnoj sredini6. Zakonodavstvo u oblasti ekološke bezbjednosti7. Razvoj i implementacija sistema praćenja i ranog upozoravanja na ekološke incidente.8. Prvi test9. Strateška i planska dokumentacija o upravljanju rizicima10. Primjena principa održivog upravljanja rizicima.11. Metode sanacije i obnove nakon ekoloških incidenata12. Tehnike čišćenja i obnavljanje zagađene životne sredine13. Uloga novih tehnologija u ekološkoj bezbjednosti14. Korištenje softverskih alata za upravljanje ekološkim incidentima15. Analiza seminarskih radova		
Ishodi učenja:	Znanje: <i>Student razumije ključne principe ekološke bezbjednosti;</i> Vještine: <i>Student samostalno analizira strategije i metode za efikasno upravljanje rizicima.</i> Kompetencije: <i>Student samostalno predlaže mjere održivog upravljanja rizicima;</i>		
Metode izvođenja nastave:	<i>Multimedijalno izlaganje i razgovor (predavanje); istraživački samostalni rad studenata kroz izradu zadataka i zajednička analiza (vježbe).</i>		
Metode provjere	Provjera znanja – kriterij:		



znanja sa strukturom ocjene¹:	<p><i>Prisustvo predavanjima i vježbama: max 5 – min 3 boda</i> <i>Aktivnost na nastavi: max 5 – min 3 boda</i> <i>Pisani rad (zadaci): max 10 – min 6 bodova</i> <i>Parcijalni test tokom semestra: max 40 – min 22 boda</i> <i>Završni ispit na kraju semestra: max 40 – min 21 boda</i> <i>Ukupno 100 bodova, uslov za prolaz: 55 bodova</i></p> <p>Ocjenjivanje:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Ocjena</th><th>E CTS ocjena</th><th>Broj bodova</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>(A) izvrstan</td><td>95 - 100</td></tr><tr><td>9</td><td>(B) odličan</td><td>85 - 94</td></tr><tr><td>8</td><td>(C) vrlo dobar</td><td>75 - 84</td></tr><tr><td>7</td><td>(D) dobar</td><td>65 - 74</td></tr><tr><td>6</td><td>(E) dovoljan</td><td>55 - 64</td></tr><tr><td>5</td><td>(F,FX) nedovoljan</td><td><55</td></tr></tbody></table>	Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova	10	(A) izvrstan	95 - 100	9	(B) odličan	85 - 94	8	(C) vrlo dobar	75 - 84	7	(D) dobar	65 - 74	6	(E) dovoljan	55 - 64	5	(F,FX) nedovoljan	<55
Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova																				
10	(A) izvrstan	95 - 100																				
9	(B) odličan	85 - 94																				
8	(C) vrlo dobar	75 - 84																				
7	(D) dobar	65 - 74																				
6	(E) dovoljan	55 - 64																				
5	(F,FX) nedovoljan	<55																				
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"><i>Sutter, G.W. (2007) Ecological Risk Assessment 2nd Edition, CRC Press.</i><i>Ermakov, S., Volkova, L., Kapustina, I. (2021) Ecosystems Measurement: Risk Assessment Methods and Ecological Safety Principles, Transportation Research Procedia 54, 47–57</i> <p>Dopunska:</p> <ul style="list-style-type: none"><i>Smajić, M., Turčalo, S (2014) Ekološke promjene i ljudska sigurnost. U: 7. Zbornik međunarodne znanstveno- stručne konferencije Dani kriznog upravljanja. Velika Gorica: Veleučilište Velika Gorica</i><i>Galić, B. (2002) Politička ekologija i zelena politika. Sociologija ekologije, 11 (1-2), 1-14.</i><i>Guidelines for Ecological Risk Assessment, U.S. Environmental Protection Agency, Washington, DC, 1998.</i>																					

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: GE-566-4	Naziv predmeta: Obnovljivi izvori energije		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 6
Status: obavezni	Ukupan broj sati: 60 <i>Predavanja: 30</i> <i>Vježbe: 30</i>		
Učesnici u nastavi:	<i>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada</i>		
Preduslov za upis:	/		
Ciljevi predmeta:	<i>Upoznavanje studenata sa principima i tehnologijama obnovljivih izvora energije.</i> <i>Upoznavanje studenata sa savremenim trendovima i inovacijama u oblasti obnovljivih izvora energije.</i>		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none"><i>1. Uvodna predavanja</i><i>2. Definicija i značaj obnovljivih izvora energije</i><i>3. Pregled raspoloživih obnovljivih izvora: sunce, vjetar, voda, biomasa, geotermalna energija.</i><i>4. Solarna energija</i><i>5. Energija vjetra - vjetroparkovi i vjetroturbine</i><i>6. Tehnologije skladištenja energije vjetra.</i><i>7. Energija vode</i><i>8. Pojam i vrste hidroelektrana. Uticaj hidroelektrana na okoliš.</i><i>9. Energija plime i oseke.</i><i>10. Biomasa i biogas. Proizvodnja energije iz organskih materijala.</i><i>11. Geotermalna energija. Geotermalne elektrane. Ekonomski i ekološki aspekti geotermalne energije.</i><i>12. Obnovljivi izvori energije u Svijetu</i><i>13. Obnovljivi izvori energije u Bosni i Hercegovini</i><i>14. Zakonska regulativa u oblasti obnovljivih izvora energije</i><i>15. Analiza seminarskih radova</i>		
Ishodi učenja:	Znanje: <i>student razumije pojam obnovljivih izvora energije;</i> <i>studenti razumije glavne karakteristike obnovljivih izvora energije;</i> Vještine: <i>student samostalno analizira raspoložive obnovljive izvore energije i procjenjuje njihovu povoljnost za iskorištavanje;</i>		



	Kompetencije: <i>student samostalno valorizuje tehnologije primjene obnovljivih izvora energije u kontekstu održivog razvoja;</i>																					
Metode izvođenja nastave:	<i>Multimedijalno izlaganje i razgovor (predavanje); istraživački samostalni rad studenata kroz izradu zadataka i zajednička analiza (vježbe).</i>																					
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	Provjera znanja – kriterij: <i>Prisustvo predavanjima i vježbama: max 5 – min 3 boda</i> <i>Aktivnost na nastavi: max 5 – min 3 boda</i> <i>Pisani rad (zadaci): max 10 – min 6 bodova</i> <i>Parcijalni test tokom semestra: max 40 – min 22 boda</i> <i>Završni ispit na kraju semestra: max 40 – min 21 boda</i> <i>Ukupno 100 bodova, uslov za prolaz: 55 bodova</i> Ocjenjivanje: <table><thead><tr><th>Ocjena</th><th>E CTS ocjena</th><th>Broj bodova</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>(A) izvrstan</td><td>95 - 100</td></tr><tr><td>9</td><td>(B) odličan</td><td>85 - 94</td></tr><tr><td>8</td><td>(C) vrlo dobar</td><td>75 - 84</td></tr><tr><td>7</td><td>(D) dobar</td><td>65 - 74</td></tr><tr><td>6</td><td>(E) dovoljan</td><td>55 - 64</td></tr><tr><td>5</td><td>(F,FX) nedovoljan</td><td><55</td></tr></tbody></table>	Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova	10	(A) izvrstan	95 - 100	9	(B) odličan	85 - 94	8	(C) vrlo dobar	75 - 84	7	(D) dobar	65 - 74	6	(E) dovoljan	55 - 64	5	(F,FX) nedovoljan	<55
Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova																				
10	(A) izvrstan	95 - 100																				
9	(B) odličan	85 - 94																				
8	(C) vrlo dobar	75 - 84																				
7	(D) dobar	65 - 74																				
6	(E) dovoljan	55 - 64																				
5	(F,FX) nedovoljan	<55																				
Literatura²:	Obavezna: <i>1. Labudović, B. (2002) Obnovljivi izvori energije. Zagreb: Energetika marketing.</i> Dopunska: <i>1. Azapagic, A., Perdan, S., Clift, R. (2005) Sustainable Development in Practice, John Wiley & Sons.</i>																					

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: <i>GE-514-4</i>	Naziv predmeta: <i>Metodologija planskog upravljanja okolinom</i>		
Ciklus: <i>II</i>	Godina: <i>I</i>	Semestar: <i>I</i>	Broj ECTS kredita: <i>6</i>
Status: <i>Izborni predmet</i>	Ukupan broj sati: 60 <i>Predavanja: 30</i> <i>Vježbe: 30</i>		
Učesnici u nastavi:	<i>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada</i>		
Preduslov za upis:	/		
Ciljevi predmeta:	<i>Osposobljavanje studenata za samostalno tumačenje metodologije izučavanja prirodne, antropogene i geografske okoline. Upoznavanje sa planskim upravljanjem okolišem i uređenjem prostora.</i>		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none"><i>1. Uvodna razmatranja. Ciljevi i zadaci, značaj planskog djelovanja;</i><i>2. Savremeni pristup zaštiti okoliša;</i><i>3. Planiranje održivog razvoja i upravljanje okolišem;</i><i>4. Strategije i modeli upravljanja životnom sredinom;</i><i>5. Sistemi indikatora okoliša;</i><i>6. Razvoj sistema indikatora okoliša za prostorne planove;</i><i>7. Primjena obnovljivih izvora energije u planiranju prostora – ekološki pristup;</i><i>8. Test;</i><i>9. Metodologija upravljanja prirodnom i društvenom sredinom;</i><i>10. Reprodukcija prostora, stvaranje materijalne kulture;</i><i>11. Metodologija upravljanja i uređenja prostora;</i><i>12. Razvoj i izgradnja naselja;</i><i>13. Prostorno uređenje kao nedjeljivi dio politike razvoja društva;</i><i>14. Metodologija planiranja čovjekove sredine i strateške komponente;</i><i>15. Analiza seminarskih radova.</i>		
Ishodi učenja:	Znanje: <ul style="list-style-type: none"><i>• student spoznaje strategiju, modele i metodologiju upravljanja životnom okolinom;</i><i>• objašnjava reprodukciju prostora i stvaranje materijalne kulture;</i><i>• navodi razlike namjernog planskog i namjernog neplanskog uređenja okoline;</i> Vještine: <ul style="list-style-type: none"><i>• student shvata sistem i sistemnost životne sredine;</i><i>• samostalno analizira indikatore okoliša;</i> Kompetencije:		



	<ul style="list-style-type: none">• koristi znanje za definisanje metodologije planskog upravljanja okolišem i uređenjem prostora.																					
Metode izvođenja nastave:	<i>Usmeno izlaganje i razgovor (predavanje); istraživački samostalni rad studenata kroz izradu seminarskih radova (vježbe).</i>																					
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<p>Provjera znanja – kriterij: <i>Prisustvo predavanjima i vježbama: max 5 – min 3 boda</i> <i>Aktivnost na nastavi: max 5 – min 3 boda</i> <i>Test tokom kursa: max 40 – min 22 bodova</i> <i>Pisani rad (seminarski rad): max 10 – min 6 bodova</i> <i>Završni ispit na kraju semestra: max 40 – min 21 bodova</i> <i>Ukupno 100 bodova, uslov za prolaz: 55 bodova</i></p> <p>Ocjenjivanje:</p> <table><thead><tr><th>Ocjena</th><th>E CTS ocjena</th><th>Broj bodova</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>(A) izvrstan</td><td>95 - 100</td></tr><tr><td>9</td><td>(B) odličan</td><td>85 - 94</td></tr><tr><td>8</td><td>(C) vrlo dobar</td><td>75 - 84</td></tr><tr><td>7</td><td>(D) dobar</td><td>65 - 74</td></tr><tr><td>6</td><td>(E) dovoljan</td><td>55 - 64</td></tr><tr><td>5</td><td>(F,FX) nedovoljan</td><td><55</td></tr></tbody></table>	Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova	10	(A) izvrstan	95 - 100	9	(B) odličan	85 - 94	8	(C) vrlo dobar	75 - 84	7	(D) dobar	65 - 74	6	(E) dovoljan	55 - 64	5	(F,FX) nedovoljan	<55
Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova																				
10	(A) izvrstan	95 - 100																				
9	(B) odličan	85 - 94																				
8	(C) vrlo dobar	75 - 84																				
7	(D) dobar	65 - 74																				
6	(E) dovoljan	55 - 64																				
5	(F,FX) nedovoljan	<55																				
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Korjenić, A., Nezirović, S. (2022): <i>Zaštita okoliša i plansko upravljanje</i>, PMF, UNSA, Sarajevo.2. Jović, G. (2010): <i>Prostorno planiranje u turizmu</i>, PMF Niš.3. Grupa autora (2002): <i>Noviji pristupi i iskustva u planiranju</i>. Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd.4. Stojkov, B. (2000): <i>Metode prostornog planiranja</i>, Beograd.5. Grupa autora (1999): <i>Korišćenje resursa, održivi razvoj i uređenje prostora</i>, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd.6. Grupa autora (1997): <i>Prostorno planiranje, regionalni razvoj i zaštita životne sredine 3</i>, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Đorđević J, Tošić B. (2013): <i>Regionalno planiranje i razvoj</i>, PMF, Novi Sad.																					

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Obrazac SP2

Stranica 1 od 3

Šifra predmeta: <i>GE-512-4</i>	Naziv predmeta: Metodologija strateških procjena uticaja na okoliš		
Ciklus: <i>II</i>	Godina: <i>I</i>	Semestar: <i>I</i>	Broj ECTS kredita: <i>6</i>
Status: <i>Izborni predmet</i>		Ukupan broj sati: <i>60</i> <i>Predavanja: 30</i> <i>Vježbe: 30</i>	
Učesnici u nastavi:	<i>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada</i>		
Preduslov za upis:	<i>/</i>		
Ciljevi predmeta:	<i>Upoznavanje sa pojmom ciljevima, zadacima i načelima strateških procjene uticaja na okoliš, zakonskim okvirom, te općim i posebnim metodama koje se primjenjuju u strateškim procjenama uticajima na okoliš. Razvijanje spoznaje o procedurama, učesnicima i fazama u postupku izrade, određivanja obima i strukture strateške procjene uticaja na okoliš. Razvijanje spoznaja o odnosima i vezama strateške procjene uticaja sa drugim planovima i programima iz okoliša, te postupcima odlučivanja i učešće javnosti strateškim procjenama uticaja na okoliš. Prepoznavanje važnosti i sticanje znanja o važnosti strateških procjena na okoliš koja predstavlja sastavni dio u procesu regionalnog i prostornog i urbanističkog planiranja.</i>		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none"><i>1. Uvodna predavanja - pojam, cilj, zadatak i načela strateških procjene uticaja na okoliš;</i><i>2. Razlike između strateške procjene uticaja na okoliš i prethodne procjene uticaja na okoliš</i><i>3. Zakonski okvir strateške procjene uticaja na okoliš</i><i>4. Metodološki okvir izrade strateške procjene uticaja na okoliš;</i><i>5. Opće i posebne metode koje se primjenjuju u strateškim procjenama uticaja na okoliš</i><i>6. Parcijalni ispit</i><i>7. Procedura, učesnici i faze u postupku izrade strateške procjene uticaja na okoliš;</i><i>8. Faza odlučivanja o potrebi izrade strateške procjene uticaja na okoliš;</i><i>9. Određivanja obima i strukture strateške procjene uticaja na okoliš, izveštaj o strateškoj procjeni uticaja na okoliš</i><i>10. Odnos i veza strateške procjene uticaja sa drugim planovima i programima iz okoliša;</i>		



	<ol style="list-style-type: none">11. <i>Postupak odlučivanja i učešće javnosti strateškim procjenama uticaja na okoliš;</i>12. <i>Izbor indikatora i izvori podataka u postupku primjene strateške procjene uticaja na okoliš;</i>13. <i>Specifičnosti izrade strateške procjene uticaja u planskim dokumentima na različitim hijerarhijskim nivoima;</i>14. <i>Evaluacija, kontrola i implementacija strateške procjene uticaja na okoliš;</i>15. <i>Primjeri iz prakse strateške procjene uticaja na okoliš na nacionalnom i međunarodnom nivou.</i>																		
Ishodi učenja:	<p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Razumijevanje i kritičko analiziranje prostornih kompleksa u svrhu strateških procjena uticaja na okoliš;</i>• <i>Prepoznavanje važnosti strateških procjena uticaja na okoliš kao sastavnih dijelova regionalnog i prostornog i urbanističkog planiranja;</i> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Primjena metoda koje se primjenjuju u svrhu strateških procjena uticaja na okoliš;</i> <p><i>Praćenje procedura i fazau procesu izrade i evaluacije strateških procjena uticaja na okoliš ;</i></p> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Vrednovanje prostornih kompleksa koje se primjenjuju u svrhu strateških procjena uticaja na okoliš;</i>• <i>Izrada strateških procjena na okoliš.</i>																		
Metode izvođenja nastave:	<i>Multimedijalno izlaganje i razgovor (predavanje); istraživački samostalni rad studenata i zajednička analiza (vježbe).</i>																		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<p>Provjera znanja – kriterij:</p> <p><i>Prisustvo predavanjima i vježbama: max 5 – min 3 boda</i></p> <p><i>Aktivnost na nastavi: max 5 – min 3 boda</i></p> <p><i>Seminarski rad na odabranu temu: max 10 – min 5 bodova</i></p> <p><i>Parcijalni testovi tokom semestra: max 40 – min 22 boda</i></p> <p><i>Završni ispit na kraju semestra: max 40 – min 22 boda</i></p> <p><i>Ukupno 100 bodova, uslov za prolaz: 55 bodova</i></p> <p>Ocjenjivanje:</p> <table><thead><tr><th>Ocjena</th><th>E CTS ocjena</th><th>Broj bodova</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>(A) izvrsan</td><td>95 - 100</td></tr><tr><td>9</td><td>(B) odličan</td><td>85 - 94</td></tr><tr><td>8</td><td>(C) vrlo dobar</td><td>75 - 84</td></tr><tr><td>7</td><td>(D) dobar</td><td>65 - 74</td></tr><tr><td>6</td><td>(E) dovoljan</td><td>55 - 64</td></tr></tbody></table>	Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova	10	(A) izvrsan	95 - 100	9	(B) odličan	85 - 94	8	(C) vrlo dobar	75 - 84	7	(D) dobar	65 - 74	6	(E) dovoljan	55 - 64
Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova																	
10	(A) izvrsan	95 - 100																	
9	(B) odličan	85 - 94																	
8	(C) vrlo dobar	75 - 84																	
7	(D) dobar	65 - 74																	
6	(E) dovoljan	55 - 64																	

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



	5	(F,FX) nedovoljan	<55
Literatura ² :	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Veljović, E., 2022., <i>Analiza značaja strateške procjene uticaja na okoliš kao alata zaštite okoliša u BiH, Sarajevo.</i>2. Filipović D., Vukičević S. (2011): <i>Uvođenje zainteresovane javnosti u postupak strateške procene uticaja na životnu sredinu, Asocijacija prostornih planera Srbije, Beograd</i> https://www.apps.org.rs/prirucnikAPPS2011MR.pdf3. <i>Zakon o zaštiti okoliša, ("Sl. novine FBiH", br. 15/2021);</i>4. <i>Centar za ekonomski, tehnološki i okolinski razvoj (CETEOR), 2022., Strateška studija o procjeni utjecaja na okoliš za Federalnu strategiju zaštite okoliša 2022-2032.</i>5. <i>Grupa autora, 2015.: Vodič za sprovođenje procedure strateške procjene uticaja na životnu sredinu u postupku izrade lokalnog planskog dokumenta, Podgorica</i> https://uom.me/wp-content/uploads/2015/12/VODIC_strateska-procjena.pdf6. <i>Đorđević, J., 2004.: Tipologija fizičko- geografskih faktora u prostornom planiranju. Beograd.</i>7. <i>Marinović – Uzelac 1989.: Teorija namjene površina u urbanizmu. Zagreb</i> <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none">8. <i>Thielmann, G., i dr., 2015., Strateška procjena uticaja na životnu sredinu u prostornom planiranju u Crnoj Gori Praktični priručnik za nadležne organe i stručnjake za planiranje, Podgorica/Frankfurt.</i>9. <i>Institut za gađevinarstvo "IG" d.o.o Banja Luka – Naučno – istraživački institute, 2022., Strateška procjena uticaja na okoliš Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine 2022:-2027.</i>10. <i>Grupa autora, 2013.: Priručnik za sprovođenje postupka strateške procene uticaja na životnu sredinu u urbanističkom planiranju, AMBERO/ICON – GIZ, Beograd.</i>11. <i>Kicošev, S., Dunčić, D., 1998.: Geografske osnove prostornog planiranja, Institut za geografiju PMF Novi Sad, Novi Sad.</i>		

²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: GE-519-4	Naziv predmeta: Monitoring životne sredine		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 6
Status: izborni	Ukupan broj sati: 60 <i>Predavanja: 30</i> <i>Vježbe: 30</i>		
Učesnici u nastavi:	<i>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada</i>		
Preduslov za upis:	/		
Ciljevi predmeta:	<i>Sticanje znanja o osnovnim principima funkcionisanja sistema za monitoring životne sredine radi tačnog utvrđivanja prisustva zagađujućih materija. Upoznavanje studenata sa različitim tehnikama i mjernim instrumentima u monitoringu životne sredine.</i>		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Uvodno predavanje2. Definicija i značaj monitoringa životne sredine3. Pregled različitih instrumenata za mjerenje kvaliteta zraka, vode i tla.4. Tehnike kalibracije i održavanje opreme za monitoring.5. Metodologije terenskih istraživanja - uzimanje uzoraka i analiza metoda uzorkovanja.6. Monitoring zagađujućih materija (SO₂, NO_x, CO₂, CO) PM čestica, čađ. Specifičnosti monitoringa zraka.7. Prvi test8. Analiza podataka i rezultata dobijenih monitoringom9. Upotreba softvera za analizu podataka. GIS u monitoringu10. Korištenje satelitskih podataka i dronova u monitoringu.11. Izrada tematskih karata i prostorna analiza rezultata.12. Osnove statističke analize obrade podataka.13. Domaća i međunarodna zakonska regulativa u oblasti monitoringa14. Izrada izvještaja i prezentacija rezultata monitoringa15. Analiza seminarskih radova		
Ishodi učenja:	Znanje: <i>Student razumije i prepoznaje teorijske i praktične aspekte monitoringa životne sredine</i> Vještine: <ul style="list-style-type: none">• primjenjuje različite tehnike i koristi mjerne instrumente u monitoringu zagađenosti zraka, vode i tla; Kompetencije: <ul style="list-style-type: none">• samostalno preuzima, analizira i integriše podatke		



	<i>monitoringa.</i>																					
Metode izvođenja nastave:	<i>Multimedijalno izlaganje i razgovor (predavanje); istraživački samostalni rad studenata kroz izradu zadataka i zajednička analiza (vježbe).</i>																					
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	Provjera znanja – kriterij: <i>Prisustvo predavanjima i vježbama: max 5 – min 3 boda</i> <i>Aktivnost na nastavi: max 5 – min 3 boda</i> <i>Pisani rad (zadaci): max 10 – min 6 bodova</i> <i>Parcijalni test tokom semestra: max 40 – min 22 boda</i> <i>Završni ispit na kraju semestra: max 40 – min 21 boda</i> <i>Ukupno 100 bodova, uslov za prolaz: 55 bodova</i> Ocjenjivanje: <table><thead><tr><th>Ocjena</th><th>E CTS ocjena</th><th>Broj bodova</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>(A) izvrsan</td><td>95 - 100</td></tr><tr><td>9</td><td>(B) odličan</td><td>85 - 94</td></tr><tr><td>8</td><td>(C) vrlo dobar</td><td>75 - 84</td></tr><tr><td>7</td><td>(D) dobar</td><td>65 - 74</td></tr><tr><td>6</td><td>(E) dovoljan</td><td>55 - 64</td></tr><tr><td>5</td><td>(F,FX) nedovoljan</td><td><55</td></tr></tbody></table>	Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova	10	(A) izvrsan	95 - 100	9	(B) odličan	85 - 94	8	(C) vrlo dobar	75 - 84	7	(D) dobar	65 - 74	6	(E) dovoljan	55 - 64	5	(F,FX) nedovoljan	<55
Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova																				
10	(A) izvrsan	95 - 100																				
9	(B) odličan	85 - 94																				
8	(C) vrlo dobar	75 - 84																				
7	(D) dobar	65 - 74																				
6	(E) dovoljan	55 - 64																				
5	(F,FX) nedovoljan	<55																				
Literatura²:	Obavezna: <ol style="list-style-type: none"><i>Khopkar, S.M. (2013). Environmental Pollution Monitoring And Control. New Age International Publishers</i><i>Burden, Frank R., Ulrich Foerstner, Ian D. McKelvie, and Alex Guenther, eds. 2002. Environmental Monitoring Handbook. 1st ed. New York: McGRAW-HILL.</i> Dopunska: <ol style="list-style-type: none"><i>Aighewi, I.T., Ekundayo, E.O. (2009) Monitoring Of The Environment As A Whole. Environmental Monitoring - Volume I, EOLSS Publications.</i>																					

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Obrazac SP2

Stranica 1 od 3

Šifra predmeta: <i>GE-567-4</i>	Naziv predmeta: Teledetekcione metode u istraživanju životne sredine		
Ciklus: <i>II</i>	Godina: <i>I</i>	Semestar: <i>I</i>	Broj ECTS kredita: 6
Status: <i>Izborni predmet</i>		Ukupan broj sati: 60 <i>Predavanja: 30</i> <i>Vježbe: 30</i>	
Učesnici u nastavi:	<i>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada</i>		
Preduslov za upis:	/		
Ciljevi predmeta:	<i>Usvajanje znanja o principima funkcionisanja daljinske detekcije i njihovim produktima. Također, usvajanje znanja o postupcima obrade i analize snimaka daljinske detekcije te njihove integracije sa GIS-om. Ovladavanje znanjima o sprimjeni snimaka daljinske detekcije u analizi elemenata životne sredine, prirodnih i društvenih pojava i procesa, degradiranih površina, te u planiranju, zaštiti, upravljanju i monitoringu životne sredine.</i>		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none"><i>1. Uvodne predavanja - principi funkcionisanja daljinske detekcije.</i><i>2. Produkti daljinske detekcije – terističke snimanje, aerofoto i satelitski snimci.</i><i>3. Poređenje aerofoto i satelitskih snimaka.</i><i>4. Osnovni postupci obrade snimaka.</i><i>5. Analiza satelitskih snimaka za potrebe istraživanja životne sredine (postupci procesiranja snimaka).</i><i>6. Mjerenja na daljinskim snimcima (tačkastih, linijskih i poligonskih objekata).</i><i>7. Poboljšanje vizuelne interpretacije - postupci obrade snimaka koji se koriste u daljinskim istraživanjima.</i><i>8. Prostorno filtriranje slika daljinske detekcije.</i><i>9. Globalno pozicioniranje i daljinski nadzor (GPS tehnologija). Poboljšavanje geometrije na snimcima</i><i>10. Integracija slika daljinske detekcije sa GIS-om, aerofoto obrada snimaka za geoprostorna istraživanja (integracija i gerefenciranje).</i><i>11. Primjena vegetacionoh indeksa na satelitskim snimcima.</i><i>12. Primjena različitih modela u analizi elemenata životne sredine.</i><i>13. Prijmena daljinske detekcije u analizi prirodnih i društvenih pojava i procesa u životnoj sredini.</i>		



	<p>14. <i>Primjene daljinske detekcije u analizi degradiranih površina i utvrđivanja faktora degradacije</i></p> <p>15. <i>Primjena daljinske detekcije u planiranju, zaštiti, upravljanju i monitoringu životne sredine.</i></p>																					
Ishodi učenja:	<p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Prepoznaje mogućnosti primjene produkta daljinske detekcije u istraživanjima životne sredine;</i>• <i>Prepoznaje prirodne i društvene elemente i procese u životnoj sredini primjenom daljinske detekcije;</i>• <i>analizira prirodne i antropogene akcidente u životnoj sredini primjenom daljinske detekcije.</i> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>primjenjuje daljinsku detekciju u istraživanjima prirodnih i antropogenih akcidenata u životnoj sredini;</i>• <i>primjenjuje daljinsku detekciju u istraživanjima degradiranih površina.</i> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>samostalno preuzima, integriše i georeferencira snimke daljinske detekcije.</i>• <i>samostalno vrši modeliranje prirodnih i antropogenih akcidenata u životnoj sredini te na bazi daljinske detekcije prostora.</i>																					
Metode izvođenja nastave:	<p><i>Multimedijalno izlaganje i razgovor (predavanje); istraživački samostalni rad studenata i zajednička analiza (vježbe).</i></p>																					
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<p>Provjera znanja – kriterij:</p> <p><i>Prisustvo predavanjima i vježbama: max 5 – min 3 boda</i></p> <p><i>Aktivnost na nastavi: max 5 – min 3 boda</i></p> <p><i>Seminarski rad na odabranu temu: max 10 – min 5 bodova</i></p> <p><i>Parcijalni testovi tokom semestra: max 40 – min 22 boda</i></p> <p><i>Završni ispit na kraju semestra: max 40 – min 22 boda</i></p> <p><i>Ukupno 100 bodova, uslov za prolaz: 55 bodova</i></p> <p>Ocjenjivanje:</p> <table><thead><tr><th>Ocjena</th><th>E CTS ocjena</th><th>Broj bodova</th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>(A) izvrsan</td><td>95 - 100</td></tr><tr><td>9</td><td>(B) odličan</td><td>85 - 94</td></tr><tr><td>8</td><td>(C) vrlo dobar</td><td>75 - 84</td></tr><tr><td>7</td><td>(D) dobar</td><td>65 - 74</td></tr><tr><td>6</td><td>(E) dovoljan</td><td>55 - 64</td></tr><tr><td>5</td><td>(F,FX) nedovoljan</td><td><55</td></tr></tbody></table>	Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova	10	(A) izvrsan	95 - 100	9	(B) odličan	85 - 94	8	(C) vrlo dobar	75 - 84	7	(D) dobar	65 - 74	6	(E) dovoljan	55 - 64	5	(F,FX) nedovoljan	<55
Ocjena	E CTS ocjena	Broj bodova																				
10	(A) izvrsan	95 - 100																				
9	(B) odličan	85 - 94																				
8	(C) vrlo dobar	75 - 84																				
7	(D) dobar	65 - 74																				
6	(E) dovoljan	55 - 64																				
5	(F,FX) nedovoljan	<55																				
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <p>1. Đug, S., Drešković, N., Odžak, S. (2015): <i>Daljinska</i></p>																					

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



istraživanja – principi i primjena u prirodnim naukama. Univerzitetski udžbenik. Izdavač: Univerzitet u Sarajevu, Prirodno-matematički fakultet Sarajevo. ISBN 978-9958-592-62-1, COBISS. BH - ID 22089478

2. *Horning N., Robinson J., Sterling E., Turner W., Spector S. (2015): Remote Sensing for Ecology and Conservation, Oxford, UK, Oxford University Press.*
3. *Weng Q. (2015): Remote Sensing and GIS Integration – Theories, Methods, and Applications, The McGraw Hill, New York.*
4. *Campbell J., Wynne R., (2011): Introduction to Remote Sensing, Guilford Press, New York.*
5. *, Redlands, California.*

Dopunska:

1. *Thenkabail S. P. (2016): Remote Sensing of Water Resources, Disasters, and Urban Studies, CRC Press, London/New York.*
2. *Chen C.H. (Ed.) (2008): Image Processing for Remote Sensing, CRC Press, New York.*
3. *Keranen K, Kolvoord R. (2016): Making Spatial Decisions Using GIS and Lidar – a Workbook, Esri Press Academic*
4. *Horning, N., Robinson, J.A., Sterling, E.J., Turner, W., & Spector, S. (2010): Remote Sensing for Ecology and Conservation. A Handbook of Techniques. Oxford University Press Inc., New York.*

²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: <i>TG-513-4</i>	Naziv predmeta: Završni rad II ciklusa studija		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita:6
Status: <i>Obavezni predmet</i>		Ukupan broj sati: 60 <i>Predavanja: 30</i> <i>Vježbe: 30</i> <i>Konsultativna nastava i nenastavni oblici rada (analiza literaturnih izvora, pisanje rada i prezentacija rezultata)</i>	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	/		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<i>Upoznavanje studenata sa metodologijom izrade završnog rada II ciklusa studija, sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina potrebnih za samostalno provođenje stručnog istraživanja zasnovanog na temeljima naučno prihvatljive metodologije, kao i osposobljavanje za integrisanje znanja stečenog u toku studija u procesu obrade unaprijed definisane teme, te kontinuiranu edukaciju i metakognitivnu samoevaluaciju.</i>		
Tematske jedinice:	<i>- Metodologija izrade završnog rada II ciklusa studija; - Izrada radne verzije završnog rada II ciklusa studija; - Elaboracija radne verzije završnog rada II ciklusa studija; - Izrada finalne verzije završnog rada II ciklusa studija.</i>		
Ishodi učenja:	Znanje: <ul style="list-style-type: none"><i>student/-ica samostalno interpretira metodologiju i rezultate završnog rada.</i> Vještine: <ul style="list-style-type: none"><i>student/-ica koristi geografsku terminologiju na naučno i stručno prihvatljiv način;</i><i>kreira kartografske i druge grafičke sadržaje relevantne za odabranu temu na naučno i stručno prihvatljiv način;</i><i>citira relevantne domaće i međunarodne literaturne izvore na propisan način.</i> Kompetencije: <ul style="list-style-type: none"><i>student/-ica odabire relevantnu literaturu i vjerodostojne izvore podataka za istraživačku temu;</i><i>koristi adekvatnu naučno-istraživačku metodologiju u cilju ostvarivanja novih spoznaja i zaključaka.strukturira</i>		

	<i>tekstualni dio rada na koherentan i funkcionalno opravdan način.</i>
Metode izvođenja nastave:	<i>Konsultativna nastava i samostalni istraživačko-kreativni rad studenta uz superviziju mentora.</i>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<i>Max. bodova Uslov</i>
	<i>Pisani rad</i> <i>50</i> <i>27</i>
	<i>Završni ispit (odbrana završnog rada)</i> <i>50</i> <i>27</i>
	<i>UKUPNO</i> <i>100</i> <i>55</i>
	<i>Ocjenjivanje:</i>
<i>Ocjena</i> <i>Broj bodova</i>	
<i>Uspješno odbranio/-la</i> <i>55 – 100</i>	
<i>Nije odbranio/-la</i> <i>< 55</i>	
<i>Literatura²:</i>	<i>Literatura koja tretira problematiku završnog rada II ciklusa studija.</i>

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

**OSTALA DOKUMENTACIJA PREMA PRAVILNIKU
KOJA NIJE U SASTAVU SP 1 OBRASCA:**

ČLAN 5: (Dokumentacija o kadrovskim uvjetima)

Opis kadrovskih uvjeta sadrži:

Ime i akademske reference osoba angažovanih u realizaciji studija

U tabeli 1. dat je popis nastavnog osoblja koje bi učestvovalo u realizaciji nastavnog procesa na predloženom studijskom programu II ciklusa Zaštita životne sredine na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta. U nastavno-naučnom procesu uključeno je 7 redovnih profesora, 10 vanrednih profesora, 5 docenta, 2 viša asistenta, 2 asistenta i 1 stručni saradnik. Osoblje Odsjeka za geografiju koje realizira nastavu na ovom čine 4 redovna profesora, 7 vanrednih profesora, 4 docenta, 2 viša asistenta, i 2 asistenta. Pored nastavnog osoblja Odsjeka za geografiju su navedeni i profesori drugih odsjeka ili institucija u Bosni i Hercegovini (u tabeli označeni sa *).

Tabela 1. Nastavno osoblje angažovano u realizaciji studija Zaštita životne sredine

R.b	PREZIME	IME	ZVANJE	STRUČNA SPREMA	NAUČNA OBLAST/ /INSTITUCIJA
1	Avdić	Aida	viši asistent	MR	Društvena geografija i Turizam
2	Avdić	Boris	docent	DR	Regionalna geografija i Geografija u obrazovanju
3	Banda	Amra	docent	DR	Turizam i Geoekologija
4	Bidžan-Gekić	Aida	vanredni profesor	DR	Regionalna geografija
5	Čaušević	Amra	vanredni profesor	DR	Turizam
6	Drešković	Nusret	redovni profesor	DR	Fizička geografija i GIS
7	Durmišević	Belma	asistent	MR	Regionalna geografija i Geografija u obrazovanju
8	Džaferagić	Ahmed	viši asistent	MR	Fizička geografija i Geologija
9	Gekić	Haris	vanredni profesor	DR	Društvena geografija
10	Hrelja	Edin	vanredni profesor	DR	Fizička geografija i Geoekologija
11	Korjenić	Aida	vanredni profesor	DR	Fizička geografija
12	Mirić	Ranko	redovni profesor	DR	Regionalna geografija i Turizam

13	Nezirović	Senada	vanredni profesor	DR	Regionalna geografija i Turizam
14	Operta	Mevlida	redovni profesor	DR	Geologija
15	Osmanović	Muniba	asistent	MR	Turizam i Geoekologija
16	Pobrić	Alma	redovni profesor	DR	Društvena geografija
17	Sivac	Amina	docent	DR	Regionalno i prostorno planiranje i GIS
18	Žunić	Lejla	vanredni profesor	DR	Turizam
19	Čunjalo*	Fikret	vanredni profesor	DR	Odsjek za matematičke i kompjuterske nauke Prirodno-matematički fakultet Univerzitet u Sarajevu
20	Đug	Samir	redovni profesor	DR	Odsjek za biologiju Univerzitet u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet
21	Musa*	Snježana	redovni profesor	DR	Sveučilište u Mostaru
22	Aljović*	Nadira	vanredni profesor	DR	Univerzitet u Zenici Prirodno-matematički fakultet Univerzitet u Sarajevu
23	Smajić*	Mirza	vanredni profesor	DR	Fakultet političkih nauka Univerzitet u Sarajevu
24	Peštek*	Almir	redovni profesor	DR	Ekonomski fakultet Univerzitet u Sarajevu
25	Bujak*	Edin	docent	DR	Filozofski fakultet Univerzitet u Sarajevu
26	Božović	Tena	docent	DR.	Turizam
27	Škaljić	Emir	laborant/sekretar	SSS	-
28	Stojanović	Biljana	bibliotekar	VSS	-

Procjena optimalnog broja studenata koji se mogu upisati na studij

U skladu sa organizacionim i prostornim kapacitetima Odsjeka za geografiju, te analizom potreba tržišta rada, izvršena je procjena optimalnog broja studenata koji se mogu upisati na predloženi II ciklus studija Zaštita životne sredine u akademskoj godini 2024/25.

Ukupan broj predloženih mjesta za upis na prvu godinu II ciklusa studija je 23 studenta. U skladu sa predloženim Nastavnim planom i programom, pored redovnog studija (10 studenata) na Odsjeku za geografiju postoji mogućnost studiranja u statusu redovnog samofinansirajućeg studenta, pri čemu troškove studija snose sami studenti (5 studenata) i statusu vanrednog studenta (5 studenata), za koje se organizira posebno nastava u prilagođenim terminima za vanredne studente u skladu sa pravilnicima i zakonskim aktima koji regulišu ovu oblast na UNSA. Pored redovnih, redovnih samofinansirajućih i vanrednih studenata, na predloženom studijskom programu mogu studirati i strani državljani (3 studenta), što se odnosi na studente koji nisu iz zemalja bivše SFRJ.

Tabela 2. Procjena optimalnog broja studenata koji se mogu upisati na predloženi studijski program II ciklusa Zaštita životne sredine u akademskoj godini 2024/25

Akademska godina	II CIKLUS STUDIJA ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE				
	Ukupan broj mjesta za upis u prvu godinu I ciklusa studija	Redovni studij - troškove studija snosi osnivač	Redovni studij - troškove studija snose sami studenti	Vanredni studij	Strani državljani
2024/25	23	10	5	5	3

ČLAN 6: (Dokumentacija o prostornim uvjetima i opremi)

Dokumentacija o prostornim uvjetima i opremi treba biti napravljena i dostavljena u skladu sa važećim Standardima i normativima za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području Kantona Sarajevo

Prostorni kapaciteti i naučno-istraživačka oprema za obavljanje naučno-istraživačkih aktivnosti i realizaciju nastavnog procesa na Odsjeku za geografiju je usklađena sa važećim Standardima i normativima za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području Kantona Sarajevo. U dijelu Prostorni resursi trećeg poglavlja dokumenta Preporuke Agencije o kriterijima za licenciranje visokoškolskih ustanova i studijskih programa u BiH, kojeg je 30.01.2012. godine donijela Agencija za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta uz saglasnost Upravnog odbora, (dostupno na linku: http://hea.gov.ba/Dokumenti/dokumenti_agencije/?id=3323), stoji: „Kako bi se obezbijedilo da prostorije kapacitetom, strukturom i opremom odgovaraju specifičnostima studijskih programa koji se realiziraju na ustanovi, nadležni obrazovni organ bi trebao propisati kvantitativne kriterije za prostorne kapacitete, i to:

- minimum potrebnog korisnog učioničkog prostora za jednog studenta prema naučnoj oblasti i minimum potrebnog prostora za akademsko osoblje,
- optimalne nastavne linije ili grupe u pogledu broja studenata na predavanjima i broja studenata u grupi za izvođenje vježbi i rada na seminarima na nastavnim predmetima i
- druge kvalitativne ili kvantitativne kriterije u cilju kvalitetnijeg rada visokoškolske ustanove (prostori osvijetljeni, suhi, po potrebi klimatizirani, izolirani od buke, nesmetan pristup i kretanje invalidnim licima kroz objekat visokoškolske ustanove i sl.)”

Sve mjere navedene u preporukama propisane su Odlukom kojom se utvrđuju Standardi i normativi za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području Kantona Sarajevo koju je Vlada Kantona Sarajevo donijela na 15. sjednici održanoj 11.04.2019. godine (dostupno na linku: <https://www.unsa.ba/sites/default/files/dodatak/2021-10/Standardi%20i%20normativi.pdf>).

Tabela 3. Prostorni kapaciteti Odsjeka za geografiju

Red. broj	Prostorija	Raspoloživi prostorni kapaciteti
1.	Kancelarijski prostor	23 (12x18m ²) (11x15m ²)=381 m ²
2.	Sala za nastavu(201,205,401,611)	305 m ²
3.	Praktikumi za nastavu(419,521,616, 502)	90 m ²
4.	GIS centar	65 m ²
5.	Praktikum za GIS	30 m ²
6.	Biblioteka	75 m ²
7.	Čitaonica	35 m ²
8.	Šefovska soba(sala za sastanke)	36 m ²
9.	Centar za primjenjena geografska istraživanja	54m ²
10.	Kartografska zbirka	15 m ²
11.	Geološke prostorije(učionica)	140 m ²
12.	Institut za regionalno i prostorno planiranje i društvena istraživanja	20m ²
13.	Laboratorija za fizičko-geografska istraživanja(hidrološka, pedološka, klimatološka)	45m ²
14.	Laboratorija za geološka istraživanja	15 m ²
15.	Prostorija za rentgen i mineraloško-petrografska istraživanja	15 m ²
16.	Prostorija za skladištenje opreme, hemikalija, geoloških uzoraka i potrošnog materijala za laboratorijske analize	30 m ²
17.	UKUPNO	1351 m²

U skladu sa dosadašnjom praksom naučno-istraživačkih aktivnosti i realizacije nastavnog procesa na Odsjeku za geografiju, raspoloživi prostorni kapaciteti su dovoljni za neometanu realizaciju predloženih nastavno-naučnih aktivnosti.

Sale, kabineti i praktikumi za nastavu su opremljeni osnovnim didaktičkim pomagalicama kao što su: table, panoi za pisanje, vizuelna pomagala poput TV-a, projektora sa platnom, pametnih tabli, umreženih računara itd. Također, učionice Odsjeka opremljene su i drugim didaktičkim sredstvima, dok su u prostorijama biblioteke i čitaonice studentima i nastavnicima na raspolaganju udžbenici, knjige, brošure, praktikumi itd.

Pored opreme koja se koristi kao didaktička pomagala u nastavnom procesu, Odsjek za geografiju raspolaže sa značajnom opremom koja se koristi za rad na terenu kao i za laboratorijska istraživanja unutar naučno-istraživačkih laboratorija, naučno-istraživačkih praktikuma, naučno-istraživačkih centara i instituta Odsjeka za geografiju. Pored opreme kojom se ranije raspolagalo (za terenske operacije prostora), na Odsjeku za geografiju, u 2022. godini, nabavljena je oprema za terensku i laboratorijsku analizu geoloških, geomorfoloških, pedoloških, hidroloških i meteoroloških elemenata (osnovnih fizičkih i hemijskih analiza) životne sredine, te analizu kvalitete istih. Za hidrološka istraživanja Odsjek za geografiju raspolaže sa: digitalnim prenosnim trokanalnim multimetar sa elektrodama za

pH, provodljivost i rastvoreni kisik, spektrofotometarom s referentnom tehnologijom detektora (RDT), termoblokom za digestiju uzoraka - koristi se prije analize fotometrije, kivetnim testovima, dejonizatorom vode, te trinokularnim sistemom za mjerenje BPK-a u vodi i podpulnim inkubatorom za BPK sistem. Za pedološka istraživanja i naučno-nastavni proces koristi se sljedeća oprema: svrdla Edelman za uzorkovanje tla, sistem za digestiju uzoraka po Kjeldahl metodi, sistem za automatsku destilaciju i titraciju po Kjeldahl metodi. Također, za geološka istraživanja koristi se polarizacijski mikroskop u svrhu identifikacije i vizualizacije uzoraka minerala i stijena. Također, u svrhu naučno-istraživačkih aktivnosti i nastavnog procesa Odsjek za geografiju raspolaže sa automatskom meteorološkom stanicom koja se koristi za meteorološka i klimatološka istraživanja. Automatska meteorološka stanica raspolaže sensorima za mjerenje strukture i količine padavina, sunčevog zračenja, temperatura zraka, zračnog pritiska, brzine i pravca vjetrova, kao i količine gasova i čestica u zraku (SO₂, CO₂, NO₂, NO_x i PM 10 i PM 2.5).

Pored navedene opreme, Odsjek za geografiju raspolaže sa potrebnom geoinformatičkom opremom neophodnom za daljinsku detekciju prostora, prikupljanje prostornih podataka, kreiranje baza podataka, te geoinformatičku i kartografsku obradu prostornih podataka. Raspoloživa geoinformatička oprema instalirana u GIS centru, GIS laboratoriji i Centru za primjenjena geografska istraživanja je: dron DJI P4 Multispectral, ploter Canon image PROGRAF TM-300 Tx-3100 MFP i skener A0 Z36, te veći broj desktop računara i laptopa posljednje generacije.

Oprema za daljinsku detekciju se koristi za naučno-istraživačke i naučno-nastavne potrebe Odsjeka za geografiju. DJI Phantom 4 Multispectral je visoko precizni dron s integriranim multispektralnim sistemom za snimanje namijenjen za daljinsku detekciju prostora. DJI Phantom 4 Multispectral dron se koristi za praćenje i istraživanje poljoprivrednih površina, praćenje stanja i zdravlja biljaka, praćenje promjena vegetacionog pokrivača, praćenje promjena u okolišu, praćenje poplava i druga terenska istraživanja.

Skener i ploter Canon se koristi u svrhu visokorezolutnog skeniranja raspoloživih kartografskih izvora podataka, u cilju njihove digitalizacije, geovizualizacije i dalje geoinformatičke obrade.

Desktop računari se koriste za kabinetski rad, prikupljanja i geoinformatičke obrade većeg broja prostornih podataka, dok se laptopi koriste za prikupljanje i procesiranje prostornih podataka tokom rada na terenu.

Tokom posljednjih godina izvršeno je prostorno uređivanje i klimatizacija gotovo svih sala, kabineta i praktikuma za nastavu studenta, u cilju prilagođavanja uslova izvođenja nastavnog procesa sa univerzitetima na međunarodnom nivou. Također, izvršeno je prostorno uređivanje i opremanje sa potrebnom opremom: Laboratorija za fizičkogeografska istraživanja, Laboratorije za primjenjena geografska istraživanja, GIS centra i Kartografskog centra Odsjeka za geografiju.

Kompletan prostor Odsjeka za geografiju je pokriveni wi-fi signalom, te je dostupan kako za osoblje, tako i za studente Odsjeka za geografiju.

U cilju omogućavanja dostupnosti informacija, Odsjek za geografiju redovno održava i ažurira web-stranicu Odsjeka (<http://geografija.pmf.unsa.ba/>). Web stranica omogućava studentima i ostalim zainteresiranim kandidatima informacije o studiju, nastavnim planovima, nastavnom osoblju, rasporedu sati, ispitnim terminima i ostalim informacijama u domenu nastavnog procesa, međunarodne saradnje i naučnoistraživačkog rada.

ČLAN 7: Dokumentacija o finansijskim sredstvima za izvedbu studijskog programa

Dokaz o osiguranim sredstvima potrebnim za uspostavu i izvedbu studijskog programa treba sadržavati finansijsku analizu predlagača s projekcijom troškova i izvorima finansiranja za izvedbu predloženog studijskog programa (obrazac SP 5) uz obavezu dostavljene garancije da će ciklus studija biti izveden do kraja za započetu generaciju.

Cijena programa i finansijska kalkulacija

Cijena programa i finansijska kalkulacija za 23 studenta II ciklusa studija Zaštite životne sredine definirana visinom školarine koja je određena odlukama Vlade Kantona Sarajevo – detaljnije obrazloženje dato u napomeni finansijske kalkulacije.

Visina školarine po studentu 1.300,00 KM	23x1.300,00 = 29.900,00			
	Jedinica	Broj jedinica	Jedinična cijena (KM) bruto	Trošak (bruto) KM
1. Ljudski resursi			bruto	bruto
1.1 Honorari (bruto iznosi)				
1.1.1. Voditelj programa/Akademski koordinator	mjesec			
1.1.2. Predavači	čas			
1.1.2.1. Predavanja	čas	10	147,00	1470,00
1.1.2.2. Vježbe	čas	12	73,50	882,00
1.1.3. Mentorstvo za izradu i odbranu završnog rada	student			
1.1.4. Članstvo u komisiji (2 člana po studentu)	student			
1.1.5. Administrator (upisnine, studentska služba, nastava, medicinsko nenastavno osoblje)	mjesec			
Ukupno - ljudski resursi				2.352,00
2. Oprema, nastavni proces				
2.1. Nastavni materijal (knjige, cd, potrošni materijal)	ukupno			
2.2. Laboratorije, terenska nastava	ukupno	23	100,00	2.300,00
2.2. Štampanje diploma	komad			
Ukupno - oprema, nastavni proces				
3. Ostali projektni troškovi (održavanje, kancelarijski materijal,...)				
3.1. Ostale usluge (održavanje, režijski troškovi)	Minimalno 15% ukupnog budžeta			4.485,00
3.2. Bankovna provizija				
3.3. Promocija programa				
3.4. Doprinos Fondu za razvoj Univerziteta	10% od ukupnog budžeta			2.990,00

<i>Ukupno - ostali projektni troškovi</i>				
UKUPNO TROŠKOVI				10.827,00
PRIHODI				29.900,00
TOTAL				19.073,00
<p>Napomena: Studijski program Zaštite životne sredine nije komercijalni studijski program, visina školarine je određena odgovarajućim odlukama Vlade Kantona Sarajevo, te školarine studenata predstavljaju budžetski prihodi. Inoviranjem nastavnih planova i programa i osnovanjem novih studijskih programa na Odjeku za geografiju ukupno opterećenje nastavnika i saradnika će se zadržati na istom nivou ili će se smanjiti tako da za realizaciju nastavnog procesa neće biti potrebna dodatna sredstva iz budžeta Kantona Sarajevo.</p>				



Broj: 01/01-220/2-2024

Datum: 01.02.2024. godine

Na osnovu člana 71. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“, broj: 36/22) i člana 115. Statuta Univerziteta u Sarajevu, a u skladu sa odredbom člana 7. Pravilnika o postupku predlaganja, ocjene, usvajanja novih i izmjena postojećih studijskih programa i nastavnih planova i programa na Univerzitetu u Sarajevu, izdaje se

GARANCIJA

kojom Univerzitet u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet garantuje da će studijski program “Turizam”, studijski program “Zaštita životne sredine” i studijski program “Regionalno i prostorno planiranje” I, II i III ciklusa studija, te studijski program “Nastavnički smjer” I i II ciklusa studija Odsjeka za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta biti izvedeni do kraja za započetu generaciju studenata.

Ova garancija se izdaje u svrhu upotpunjavanja dokumentacije o finansijskim sredstvima za izvedbu studijskih programa na Univerzitetu u Sarajevu – Prirodno-matematičkom fakultetu.

DEKAN FAKULTETA

Prof. dr. Nusret Drešković



Dostaviti:

- Odsjek za geografiju
- Dosije Vijeća
- U predmet
- a/a

ČLAN 8: (Sadržaj plana osiguranja kvaliteta)

Osiguranje kvaliteta na Univerzitetu u Sarajevu - Prirodno-matematičkom fakultetu uređeno je Pravilnikom o sistemu osiguranja kvaliteta Prirodno-matematičkog fakulteta i Pravilnikom o sistemu osiguranja i upravljanja kvalitetom Univerziteta u Sarajevu. Tijela Fakulteta odgovorna za uspostavu i provođenje sistema osiguranja kvaliteta su

- Vijeće Fakulteta,
- Prodekan za međunarodnu saradnju i osiguranje kvaliteta,
- Odbor za osiguranje kvaliteta.

Navedena tijela međusobno saraduju u provođenju postupaka osiguranja i unapređenja kvaliteta u svim područjima djelovanja Fakulteta. U pojedinim područjima osiguranja kvaliteta učestvuju i druga tijela Fakulteta u okviru svojih nadležnosti.

Sistemom osiguranja i unapređenja kvaliteta upravlja Vijeće Fakulteta koje u okviru svojih nadležnosti donosi:

- odluke o prihvatanju strategije razvoja, pravilnika, priručnika i procedura za osiguranje i unapređenje kvaliteta u svim područjima djelovanja Fakulteta,
- odluke o prihvatanju periodičnih planova i izvještaja Odbora,
- odluke o prihvatanju izvještaja o provedenoj internoj evaluaciji pojedinih studijskih programa,
- kao i druge odluke, planove, preporuke koje se tiču unapređenja kvaliteta u svim područjima djelovanja Fakulteta.

Prodekan za međunarodnu saradnju i osiguranje kvaliteta koordinira poslovima iz domena osiguranja kvaliteta, priprema normativne akte kojim se regulira sistem osiguranja kvaliteta na Fakultetu i pokreće inicijative za unapređenje kvaliteta rada.

Odbor za osiguranje kvaliteta Fakulteta, kao savjetodavno tijelo je nadležno da:

- planira strategije razvoja i unapređivanja kvaliteta cjelokupne djelatnosti Fakulteta (definiranje standarda kvaliteta, predlaganje politike i procedura vezanih za sistem kvaliteta, utvrđivanje i razvijanje indikatora kvaliteta uz uvažavanje općeprihvaćenih standarda u visokom obrazovanju);
- predlaže izvještaje o internoj evaluaciji;
- predlaže opće akte i procedure u oblasti osiguranja kvaliteta (analize prolaznosti, vrednovanje nastavnih programa, evaluacija rada akademskog osoblja i drugih zaposlenika i sl.);
- organizira analize uspješnosti studiranja i identifikacije uzorka nekvalitetnog i neefikasnog procesa;
- priprema godišnji izvještaj u skladu sa datim nadležnostima;

- obavlja i druge poslove vezane za osiguranje kvaliteta na osnovu odluke organa Fakulteta.

Osiguranje kvaliteta studijskog programa Zaštita životne sredine provodiće prethodno navedena tijela odgovorna za uspostavu i provođenje sistema osiguranja kvaliteta a u skladu sa usvojenim dokumentima i procedurama osiguranja kvaliteta. Osiguranje kvaliteta studijskog programa bazirano je na evaluaciji rada nastavnika i saradnika kao i evaluaciji svakog pojedinačnog nastavnog predmeta, kroz studentsku anketu. Studentska anketa o sadržaju predmeta, opterećenju na predmetu, kvalitetu izvođenja nastave i organizaciji ispita provodi nakon svakog semestra. Rezultati studentske ankete se analiziraju za svaki nastavni predmet pojedinačno, te za zaduženog nastavnika i saradnika na predmetu. Rezultati ankete i evaluacijski izvještaj se dostavljaju nastavnicima i saradnicima za svaki predmet pojedinačno. Na osnovu dobivenih rezultata nastavnici i saradnici vrše potrebne korektivne radnje u cilju unapređenja nastavnog procesa.

PRILOZI

SPORAZUM O SARADNJI

između

Zavoda za planiranje razvoja Kantona Sarajevo

i

Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta

Imajući uvidu saradnju, te zajedničke naučno-istraživačke istručne interese Zavoda za planiranje razvoja Kantona Sarajevo (u daljem tekstu: Zavod) i Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta (u daljem tekstu: Fakultet) u cilju unapređenja uzajamne saradnje zaključuju ovaj Sporazum o saradnji.

Član 1. (Predmet Sporazuma)

(1) Potpisnici su saglasni da, u skladu sa svojim interesima i potrebama, a u cilju razvoja svojih osnovnih djelatnosti, uspostave čvršću međusobnu saradnju u svim oblastima i na svim poslovima u kojima je zajednički nastup i partnerski odnos donosi obostranu korist. Naučno-istraživačka saradnja će se posebno odvijati kroz sljedeće aktivnosti:

- a) Područja programske i naučno-istraživačke saradnje
- b) Područja edukativne saradnje.

(2) Pri realizaciji predmetnog sporazuma, sporazumne strane saglasne su da će se sve aktivnosti provoditi shodno zakonskoj legislativi, a naročito će se poštivati odredbe koje definišu rad i djelokrug rada Zavoda za planiranje razvoja KS, te isti neće biti u obavezi pružati usluge ukoliko su iste u suprotnosti sa zakonskim i podzakonskim propisima.

Član 2. (Područja programske i naučno-istraživačke saradnje)

Programska i naučno-istraživačka saradnja će se realizirati kroz sljedeće aktivnosti:

- a) Prostorno planiranje
- b) Zaštita okoliša

- c) Izrada planske dokumentacije
- d) Planiranje infrastrukture
- e) Planiranje društveno-ekonomskog i strateškog razvoja
- f) Razvijanje geografskog informacionog sistema (GIS) Kantona Sarajevo
- g) Učestvovanje u kreiranju i realizaciji naučno-istraživačkih i stručnih projekata za područje Kantona Sarajevo
- h) Savjetodavna saradnja
- i) Međusobna promocija.

Član 3.

(Ciljevi programske i naučno-istraživačke saradnje)

Sporazum ima za cilj realizaciju saradnje na poslovima izrade naučnih i stručnih studija i naučno-istraživačkih projekata teorijskog i aplikativnog karaktera iz oblasti regionalnog i prostornog planiranja i širokog spektra naučnih i stručnih istraživanja i aktivnosti, od kojih su neke navedene u nastavku:

- a) Naučna i stručna istraživanja u oblasti regionalnog i prostornog planiranja;
- b) Naučna i stručna istraživanja u oblasti fizičkogeografskih aspekata regionalnog prostornog planiranja: geoloških, geomorfoloških, klimatskih, hidrografskih, pedografskih, biogeografskih istraživanja i dr;
- c) Naučna i stručna istraživanja u oblasti društveno-ekonomskih aspekata regionalnog i prostornog planiranja: regionalnih demografskih trendova, prostornog razvoja, stanovništva, naselja, privrede i infrastrukture u prostornom planiranju i dr.;
- d) Naučna i stručna istraživanja u oblasti prostornog razvoja područja posebne namjene (turizam, izdvajanje i zaštita prirodnog i antropogenog naslijeđa i dr.);
- e) Naučna i stručna istraživanja u oblasti održivog razvoja, zaštite i unapređenja životne sredine, kao što su strateške procjene i studije o procjenama uticaja na životnu sredinu;
- f) Naučna i stručna istraživanja različitih oblika hazarda za potrebe regionalnog i prostornog planiranja: klimatskih hazarda, klizišta, poplava i dr.;
- g) Međunarodna naučna i stručna saradnja – organiziranje i učešće na naučnim i stručnim međunarodnim i domaćim konferencijama, simpozijumima i skupovima iz oblasti regionalnog i prostornog planiranja;

- h) podizanje svijesti javnosti o značaju prostornog planiranja u cilju poboljšanja funkcionisanja prostornih i infrastrukturnih sistema Kantona Sarajevo, očuvanje biološke raznolikosti i i georaznolikosti Kantona Sarajevo i dr.;
- i) Razvijanje geografskog informacionog sistema (GIS) Kantona Sarajevo kroz mapiranje prostornih sadržaja, vizualnu interpretaciju i geoprocesiranje prostornih podataka, te kreiranje opsežnih baza podataka, njihovu obradu i geovizualizaciju;
- j) Transfer i aplikacija naučnih dostignuća;
- k) Izrada studija o izboru najpovoljnijih lokacija za izgradnju infrastrukturnih i drugih objekata;
- l) Davanje naučnog mišljenja, ekspertiza i recenzija;
- m) Učešće u nastavi i drugi oblici obrazovanja i usavršavanja.

Član 4.
(Područja edukativne saradnje)

Edukativna saradnja će se realizirati kroz sljedeću aktivnost:

Studentska praksa u stručnim službama i organizacijskim jedinicama Zavoda.

Član 5.
(Ciljevi edukativne saradnje)

Cilj edukativne saradnje je da studenti odgovarajućeg studijskog usmjerenja dobiju određena znanja i vještine koje odgovaraju profilu njihovih studija, a koje će moći da primijene u praksi.

Član 6.
(Sporazumne obaveze potpisnika)

(1) Obaveze Fakulteta:

- a) prije početka obavljanja stručne posjete, dostavljanje popisa studenata koji će boraviti u Zavodu, kao i podataka o odgovornoj osobi Fakulteta za provođenje stručne posjete u okviru Zavodu,
- b) pružanje potrebne pomoći da se stručna posjeta studenata obavi na najcjelishodniji način bez remećenja procesa u Zavodu i u skladu sa potrebama studenata,

- c) kontinuirano pratiti realizaciju stručnih posjeta studenata u Zavodu i, ukoliko dođe do nepredviđenih situacija u toku realizacije, preduzimati odgovarajuće mjere kako bi se proces posjete mogao nesmetano nastaviti,
- d) obezbjeđenje studentima, za čiji rad u okviru stručne posjete Zavod iskaže zainteresovanost, da nastave rad u istoj ili sličnoj oblasti, a u okviru diplomskog i master (završnog) rada ako su sa tim saglasni Zavod i student, a tema, sadržaj i način realizacije rada imaju potreban nivo (podobnost) za završni rad.
- e) Saradnja i pružanje pomoći na poslovima izrade stručnih studija za potrebe Zavoda, te stavljanje stručne literature i stručnih radova na korištenje Zavodu.

(2) Obaveze Zavoda:

- a) prije početka izvođenja stručne posjete imenovati osobu (mentora) zaduženu za praćenje rada studenata koji mora imati završenu najmanje višu stručnu spremu i koja će obavljati poslove pružanja potrebnih obavijesti i informacija studentima, te njihovo upoznavanje s unutaršnjim ustrojstvom i organizacijskom strukturom Zavoda,
- b) nastojati da, u saradnji sa Fakultetom, a kroz rad studenata unaprijedi saradnju sa Fakultetom u skladu sa svojim interesima,
- c) omogućiti studentima uslove za uvid u tehnike poslovnih komunikacija Zavoda, rada i poslovanja koje koristi, kako bi studenti mogli uspješno da se s njima upoznaju,
- d) pružiti potrebnu pomoć studentima da se stručna posjeta realizuje na najsvrsishodniji način.
- e) Po potrebi Zavod će uputiti zahtjev Fakultetu za dostavu raspoložive stručne literature i stručnih radova na upotrebu, ili će uputiti poziv Fakultetu za učešće i pružanje pomoć pri izradi naučnih i stručnih studija.

Član 7.
(Uloga potpisnika sporazuma)

Predstavnici Fakulteta i Zavoda slažu se da će u svrhu realizacije aktivnosti definisanim ovim Sporazumom o poslovnoj i stručnoj saradnji na raspolaganje staviti postojeće ljudske, tehničke, infrastrukturne i druge resurse. Također se slažu da će u svrhu što efikasnije realizacije

dogovorenih aktivnosti uspostaviti redovnu komunikaciju te obavještavati drugu stranu o napretku u realizaciji.

Član 8.
(Uključivanje ostalih interesnih skupina)

Predstavnici Fakulteta i Zavoda slažu se da će u aktivnostima, koje su tema ovog Sporazuma, prema potrebi uključivati ostale interesne grupe i usaglasiti aktivnosti sa istim.

Član 9.
(Završne odredbe)

- f) Ovaj Sporazum je nakon potpisivanja na snazi sve dok jedan od potpisnika ne zatraži promjene ili raskid Sporazum. Prestanak važenja Sporazumane predstavlja prepreku za završetak početih zajedničkih aktivnosti, osim u slučaju da to potpisnici drugačije ugovore.
- g) Sporazum se može raskinuti od strane bilo kojeg potpisnika, pismenim obavještenjem u slučaju nemogućnosti njegovog izvršenja i u drugim slučajevima kršenja ovog Sporazuma.
- h) Sporazumne strane su saglasne da se sve druge obaveze koje nisu obuhvaćene ovim Sporazumom, a koje su u skladu sa članom 1., članom 2. i članom 4., mogu sporazumno proširiti budućim aneksima ovog Sporazuma.
- i) Svi sporovi koji mogu nastati u vezi sa interpretacijom ili implementacijom ovog Sporazumabit će riješeni u dobroj volji i uzajamnom poštovanju potpisnih strana.
- j) U izvršavanju preuzetih sporazumnih obaveza u realizaciji predmeta iz člana 1. ovog Sporazuma, Fakultet, Zavod i studenti saglasni su da međusobno ne mogu isticati bilo kakva finansijska, odnosno materijalna potraživanja.
- k) Ovaj Sporazum je sačinjen u 2 (dva) istovjetna primjerka od kojih svaki ima dokaznu snagu originala, a svaka sporazumna strana zadržava po jedan primjerak.

Univerzitet u Sarajevu

Prirodno-matematički

fakultet

Prof. dr. Nusret Drešković, dekan

01104 - 4048/1-2022

Zavod za planiranje

razvoja Kantona Sarajevo

Mr. dipl. ing. arh. Faruk

Muharemović, direktor

SPORAZUM O SARADNJI

Između

PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA SARAJEVO

I

**MINISTARSTVA ZA URBANIZAM, PROSTORNO UREĐENJE
I ZAŠTITU OKOLINE BOSANSKO-PODRINJSKOG KANTONA GORAŽDE**

U okviru naučno-istraživačke saradnje, na područjima od zajedničkog interesa, a uzimajući u obzir radnu i razvojnu viziju Prirodno-matematičkog fakulteta Sarajevo i Ministarstva za urbanizam, prostorno uređenje i zaštitu okoline Bosansko-podrinjskog kantona Goražde u oblasti očuvanja i zaštite prirodnog i kulturno-historijskog naslijeđa, obje institucije su odlučile sa sklope sporazum o uzajamnoj saradnji i partnerstvu.

Svjesni činjenice da je ovo partnerstvo dugoročan proces zasnovan na uzajamnom povjerenju i duhu prijateljske saradnje, Prirodno-matematički fakultet Sarajevo i Ministarstvo za urbanizam, prostorno uređenje i zaštitu okoline Bosansko-podrinjskog kantona Goraždesložili su se o ovom Sporazumu o saradnji, kako slijedi:

Član 1

Bosansko-podrinjski kantonje područje izuzetno bogato prirodnim i kulturnim naslijeđem, ali su ovi resursi ugroženi zbog trenutne loše ekonomske situacije i ranijih društveno-ekonomskih okolnosti.

Ipak, postojeća situacija na nivou Bosne i Hercegovine pruža mogućnost i pogoduje zaštiti i očuvanju biološke i kulturne raznolikosti i ovog područja. Konkretnije, Vijeće ministara BiH, na prijedlog Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa, usvojilo je Strategiju zaštite okoliša, kao osnovu prilagođavanja domaćih propisa pravnoj stečevini Evropske unije u oblasti zaštite okoliša Bosne i Hercegovine (EAS BiH). Vijeće ministara BiH usvajanjem ove strategije za zaštitu okoliša ispunilo je još jednu od obaveza u procesu pridruživanja Evropskoj uniji što stvara preduvjete za dobijanje grant sredstava iz IPA-e II u ovoj oblasti. Osnovni cilj EAS BiH je strateško planiranje procesa pridruživanja, koje će stvoriti uvjete za unapređenje zaštite životne sredine i podržati održivo korištenje prirodnih resursa.

VIZIJA

Član 2

Bosansko-podrinjski kantonje područje bogatog prirodnog naslijeđe, kulturne tradicije i održivog razvoja.

Takođe, Bosansko-podrinjski kanton treba postati područje koje je prepoznatljivo po svojim prirodnim potencijalima.

Zajednička vizija podržava zaštitu bogatog biološkog i kulturnog diverziteta na području Bosansko-podrinjskog kantona, pri čemu će se prednost dati rastu ekonomije i stvaranju konkretne osnove za dugoročni razvoj na principima uravnoteženosti.

Saradnja Prirodno-matematičkog fakulteta Sarajevo i Ministarstva za urbanizam, prostorno uređenje i zaštitu okoline Bosansko-podrinjskog kantona Goražde polazi od ideje postojanja zajedničkog interesa u oblasti očuvanja i unapređenja zaštite prirode, naučne i stručne saradnje, u svrhu unapređenja ekonomskog, posebno turističkog razvoja.

PODRUČJA PROGRAMSKE SARADNJE

Član 3

Područja programske saradnje Prirodno-matematičkog fakulteta Sarajevo i Ministarstva za urbanizam, prostorno uređenje i zaštitu okoline Bosansko-podrinjskog kantona Goražde su:

- I. Očuvanje i zaštita prirode
- II. Održivi razvoj
- III. Promocija i edukacija

Član 4

CILJEVI SARADNJE

Prirodno-matematički fakultet Sarajevo i Ministarstvo za urbanizam, prostorno uređenje i zaštitu okoline Bosansko-podrinjskog kantona Goražde usaglašeni su da će njihova saradnja biti usmjerena ka dostizanju slijedećih ciljeva:

- I. Očuvanje i zaštita prirode

Naučno –istraživački projekti u Bosansko-podrinjskom kantonu

Mjere za postizanje cilja:

- Naučna istraživanja u smislu inventarizacije flore, faune, gljiva i vegetacije
- Zaštita tipskih lokaliteta
- Izrada naučnih i stručnih podloga
- Organizacija međunarodnih skupova o prirodnim i kulturno-historijskim vrijednostima Bosansko-podrinjskog kantona
- Podizanje svijesti javnosti o značaju Bosansko-podrinjskog kantona kao područja koje se odlikuje visokim stepenom prirodne raznolikosti i bogatog kulturno-historijskog naslijeđa

II. Održivi razvoj

Razvoj: (1) održivog ekoturizma uz očuvanje tradicijskih kulturnih vrijednosti, (2) upravljanja kopnenim i vodenim ekosistemima na ekološki održiv način uz očuvanje autohtonog biodiverziteta, (3) ekološki orijentirane poljoprivredne proizvodnje uz promociju ekoloških i autohtonih poljoprivrednih proizvoda.

Mjere za postizanja cilja:

- Podsticanje održivog razvoja ekoturizma,
- Podsticanje dijaloga sa šumarskim sektorom i drugim relevantnim akterima na očuvanju autohtonih ekosistema,
- Podrška razvoju seoskih domaćinstava na proizvodnji i očuvanju autohtonih pasmina domaćih životinja i biljnih sorti.

III. Promocija i edukacija

1. Promocija Bosansko-podrinjskog kantona kao područja prepoznatljivog po visoko vrijednoj prirodnoj baštini i kulturno-historijskom naslijeđu
2. Podizanje nivoa znanja lokalnog stanovništva i šire javnosti o vrijednostima i značaju očuvanja prirodne baštine i kulturno-historijskog naslijeđa na području Bosansko-podrinjskog kantona

Mjere za postizanja cilja 1:

- Učešće na naučnim i stručnim skupovima, kulturnim manifestacijama, sajmovima, u svrhu prezentacije i promocije Bosansko-podrinjskog kantona
- Izrada promotivnog materijala i izrada web stranice sa sadržajima koji promovišu prirodno i kulturno-historijsko naslijeđe Bosansko-podrinjskog kantona

Mjere za postizanja cilja 2:

- Kreiranje i implementacija zajedničkog programa individualne i grupne edukacije
- Edukacija studenata, školske djece i omladine
- Edukacija lokalnog stanovništva

ULOGA POTPISNIKA SPORAZUMA

Član 5

Predstavnici Prirodno-matematičkog fakulteta Sarajevo i Ministarstva za urbanizam, prostorno uređenje i zaštitu okoline Bosansko-podrinjskog kantona Goražde slažu se da će u svrhu realizacije ciljeva definisanih ovim Sporazumom o saradnji na raspolaganje staviti postojeće ljudske, tehničke, infrastrukturne i druge resurse.

Također se slažu da će u svrhu što efikasnije realizacije dogovorenih aktivnosti uspostaviti redovnu komunikaciju te obavještavati drugu stranu o napretku u realizaciji. Strane u dogovoru će vršiti monitoring zajedničkih aktivnosti u cilju postizanja kvalitete planiranih rezultata te uspostavljanja adekvatnih implementacijskih mehanizama.

UKLJUČIVANJE OSTALIH INTERESNIH SKUPINA

Član 6

Predstavnici Prirodno-matematičkog fakulteta Sarajevo i Ministarstva za urbanizam, prostorno uređenje i zaštitu okoline Bosansko-podrinjskog kantona Goražde se slažu da će u aktivnostima, koje su tema ovog sporazuma, prema potrebi uključiti ostale interesne grupe i usaglasiti aktivnosti sa istim.

IZMJENE

Član 7

Ovaj Sporazum je sačinjen u četiri (4) istovjetna primjerka i svaka ugovorna strana dobiva po dva (2) primjerka. Sporazum stupa na snagu danom potpisivanja.

Sporazum se može u svakom trenutku izmjeniti na osnovu pisanog zahtjeva jedne od strana, a uz saglasnost druge u roku od 30 dana od dana podnošenja zahtjeva.

[Redacted signature]

Prof. dr. Mustafa Memić

Dekan Prirodno-matematičkog fakulteta Sarajevo



Slobodan Janković, dipl.ing. građ.

Ministar

Broj: 01/14-1547/2-2018

Sarajevo, 28-06-2018

Broj: 09-14-272-2/18

Goražde, 27.06.2018. godine

Univerzitet u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet, ulica Zmaja od Bosne 33-35, koga zastupa dekan, prof. Dr. Nusret Drešković (u daljem tekstu: Fakultet) i

Ekopak d.o.o., Zmaja od Bosne 7-7a, Objekat O3/6, kojeg zastupa direktorica, dipl. ing. Amela Hrbat (u daljem tekstu: Ekopak)

dana 10.12.2021. godine zaključili su sljedeći

SPORAZUM O POSLOVNOJ SARADNJI

I Predmet Sporazuma

Član 1.

Ovim Sporazumom uređuju se međusobni odnosi u realizaciji saradnje u oblasti nastavnog procesa iz predmeta za studente završne godine I ciklusa studija Odsjeka za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta, smjer Turizam i zaštita životne sredine u Ekopaku, s ciljem da studenti dobiju određena znanja i vještine koje odgovaraju profilu njihovih studija, a koje će moći da primijene u praksi.

Član 2.

U izvršavanju preuzetih sporazumnih obaveza u realizaciji predmeta iz člana 1. ovog Sporazuma, Fakultet, Ekopak i studenti saglasni su da međusobno ne mogu isticati bilo kakva finansijska, odnosno materijalna potraživanja.

Član 3.

Ekopak će omogućiti boravak – stručne posjete (praksu) utvrđene grupe studenata, učešće u projektnim aktivnostima, sukladno utvrđenom programu stručnih posjeta (prakse) između sporazumnih strana.

II Sporazumne obaveze potpisnika

Član 4.

Obaveze Fakulteta:

- prije početka obavljanja stručne posjete, dostavljanje popisa studenata koji će boraviti u Ekopaku, kao i podataka o odgovornoj osobi Fakulteta za provođenje stručne posjete u okviru Ekopaka,
- pružanje potrebne pomoći da se stručna posjeta studenata obavi na najcjelishodniji način uz ne remećenje procesa u Ekopaku i u skladu sa potrebama studenata,
- kontinuirano pratiti realizaciju stručnih posjeta studenata u Ekopaku i, ukoliko dođe do nepredviđenih situacija u toku realizacije, preduzimati odgovarajuće mjere kako bi se proces posjete mogao nesmetano nastaviti,
- obezbjeđenje studentima, za čiji rad u okviru stručne posjete Ekopak iskaže zainteresovanost, da nastave rad u istoj ili sličnoj oblasti, a u okviru diplomskog i master (završnog) rada ako su sa tim saglasni Ekopak i student, a tema, sadržaj i način realizacije rada imaju potreban nivo (podobnost) za završni rad.

Član 5.

Obaveze studenata:

- svojim radom ne narušavati radne procese u Ekopaku, ne ugrožavati imovinu i ugled Ekopaka i u svojim aktivnostima afirmisati isto,
- za eventualnu štetu odgovara student lično,
- studenti su dužni u toku semestra, uz pomoć i uz kontrolu predmetnog nastavnika izraditi projektni rad.

Član 6.

Obaveze Ekopaka:

- prije početka izvođenja stručne posjete imenovati osobu (mentora) zaduženu za praćenje rada studenata koji mora imati završenu najmanje višu stručnu spremu i koja će obavljati poslove pružanja potrebnih obavijesti i informacija studentima, te njihovo upoznavanje s unutaršnjim ustrojstvom i organizacijskom strukturom Ekopaka,
- nastojati da, u saradnji sa Fakultetom, a kroz rad studenata unaprijedi saradnju sa Fakultetom u skladu sa svojim interesima,
- omogućiti studentima uslove za uvid u tehnike poslovnih komunikacija Ekopaka, rada i poslovanja koje koristi, kako bi studenti mogli uspješno da se s njima upoznaju,
- pružiti potrebnu pomoć studentima da se stručna posjeta realizuje na najsvrsishodniji način.

Član 7.

Fakultet i Ekopak će za vrijeme trajanja nastavnog procesa od studenata zahtijevati slijedeće:

- redovan dolazak na stručne posjete i izradu seminarskih radova kao i projekata zadanih od strane nastavnika, a vezano za nastavni proces i nastavne jedinice predviđene modulom predmeta,
- izvršavanje drugih obaveza iz odgojno-obrazovnog programa. Studente kontrolira predmetni nastavnik zajedno s mentorom Ekopaka.

Član 8.

Predmetni nastavnik je dužan da participira u izvršenju obaveza koje studenti imaju u toku sprovođenja nastavnog procesa i stručne posjete Ekopaku i da se u svojstvu instruktora stara da se studentima dodeljuju projektni radovi, da kontroliše njihovo izvršenje, kao i da studentima radi uspješnog izvođenja stručne posjete u Ekopaku, budu stavljene na uvid tehnike poslovnih komunikacija, rada i poslovanja koje Ekopak koristi.

Posebne obaveze mentora jesu da studenta, prilikom dolaska u stručnu posjetu, upozna o radnoj disciplini u Ekopaku i da, ako u toku trajanja posjete nastupe nepredviđene okolnosti, odmah obavijesti Fakultet o njihovom nastupanju.

III Trajanje Sporazuma

Član 9.

Sporazum stupa na snagu danom potpisivanja, a primjenjivaće se od dana kada studenti stupe u Ekopak radi obavljanja stručne posjete (prakse).

Primjena ovog Sporazuma započinje od zimskog semestra akademske godine 2021/2022.

Na osnovu ovog Sporazuma, stručna posjeta Ekopaku izvodiće se tokom zimskog i ljetnog semestra u dogovorenim terminima, saglasno mogućnostima Ekopaka.

IV Završne odredbe

Član 10.

Sporazum se može raskinuti od strane bilo kojeg potpisnika, pismenim obavještenjem u slučaju nemogućnosti njegovog izvršenja i u drugim slučajevima kršenja ovog Sporazuma.

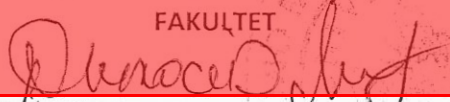
Sporazumne strane su saglasne da se sve druge obaveze koje nisu obuhvaćene ovim Sporazumom, a koje su u skladu sa članom 4., članom 5. i članom 6., mogu sporazumno proširiti budućim aneksima ovog Sporazuma.

Svi sporovi koji mogu nastati u vezi sa interpretacijom ili implementacijom ovog Sporazuma bit će riješeni u dobroj volji i uzajamnom poštovanju potpisnih strana.

Ovaj Sporazum je sačinjen u 2 (dva) istovjetna primjerka od kojih svaki ima dokaznu snagu originala, a svaka sporazumna strana zadržava po jedan primjerak.

UNIVERZITET U SARAJEVU
PRIRODNO-MATEMATIČKI

FAKULTET



Prof. dr. Nusret Drešković

01/01-3028/1-2021

09-12-2021

Ekopak d.o.o.



dipl. ing. Amela Hrbat

Univerzitet u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet, ulica Zmaja od Bosne 33-35, koga zastupa dekan, prof. Dr. Nusret Drešković (u daljem tekstu: Fakultet) i

ZEOS eko-sistem d.o.o., Tvornička 3, kojeg zastupa Šehić Emil, direktor bez ograničenja ovlaštenja, (u daljem tekstu: ZEOS)

dana 01.05.2022. godine zaključili su sljedeći

SPORAZUM O POSLOVNOJ SARADNJI

I Predmet Sporazuma

Član 1.

Ovim Sporazumom uređuju se međusobni odnosi u realizaciji saradnje u oblasti nastavnog procesa iz predmeta za studente završne godine I ciklusa studija Odsjeka za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta, smjer Turizam i zaštita životne sredine u ZEOSu, s ciljem da studenti dobiju određena znanja i vještine koje odgovaraju profilu njihovih studija, a koje će moći da primijene u praksi.

Član 2.

U izvršavanju preuzetih sporazumnih obaveza u realizaciji predmeta iz člana 1. ovog Sporazuma, Fakultet, ZEOS i studenti saglasni su da međusobno ne mogu isticati bilo kakva finansijska, odnosno materijalna potraživanja.

Član 3.

ZEOS će omogućiti boravak – stručne posjete (praksu) utvrđene grupe studenata, učešće u projektnim akitvnostima, sukladno utvrđenom programu stručnih posjeta (prakse) između sporazumnih strana.

II Sporazumne obaveze potpisnika

Član 4.

Obaveze Fakulteta:

- prije početka obavljanja stručne posjete, dostavljanje popisa studenata koji će boraviti u ZEOSu, kao i podataka o odgovornoj osobi Fakulteta za provođenje stručne posjete u okviru ZEOSa,
- pružanje potrebne pomoći da se stručna posjeta studenata obavi na najcjelishodniji način uz ne remećenje procesa u ZEOSu i u skladu sa potrebama studenata,
- kontinuirano pratiti realizaciju stručnih posjeta studenata u ZEOSu i, ukoliko dođe do nepredviđenih situacija u toku realizacije, preduzimati odgovarajuće mjere kako bi se proces posjete mogao nesmetano nastaviti,
- obezbjeđenje studentima, za čiji rad u okviru stručne posjete ZEOS iskaže zainteresovanost, da nastave rad u istoj ili sličnoj oblasti, a u okviru diplomskog i master (završnog) rada ako su sa tim saglasni ZEOS i student, a tema, sadržaj i način realizacije rada imaju potreban nivo (podobnost) za završni rad.

Član 5.

Obaveze studenata:

- svojim radom ne narušavati radne procese u ZEOSu, ne ugrožavati imovinu i ugled ZEOSA i u svojim aktivnostima afirmisati isto,
- za eventualnu štetu odgovara student lično,
- studenti su dužni u toku semestra, uz pomoć i uz kontrolu predmetnog nastavnika izraditi projektni rad.

Član 6.

Obaveze ZEOSA:

- prije početka izvođenja stručne posjete imenovati osobu (mentora) zaduženu za praćenje rada studenata koji mora imati završenu najmanje višu stručnu spremu i koja će obavljati poslove pružanja potrebnih obavijesti i informacija studentima, te njihovo upoznavanje s unutarnjim ustrojstvom i organizacijskom strukturom ZEOSA,
- nastojati da, u saradnji sa Fakultetom, a kroz rad studenata unaprijedi saradnju sa Fakultetom u skladu sa svojim interesima,
- omogućiti studentima uslove za uvid u tehnike poslovnih komunikacija ZEOSA, rada i poslovanja koje koristi, kako bi studenti mogli uspješno da se s njima upoznaju,
- pružiti potrebnu pomoć studentima da se stručna posjeta realizuje na najsvrsishodniji način.

Član 7.

Fakultet i ZEOS će za vrijeme trajanja nastavnog procesa od studenata zahtijevati slijedeće:

- redovan dolazak na stručne posjete i izradu seminarskih radova kao i projekata zadanih od strane nastavnika, a vezano za nastavni proces i nastavne jedinice predviđene modulom predmeta,
- izvršavanje drugih obaveza iz odgojno-obrazovnog programa. Studente kontrolira predmetni nastavnik zajedno s mentorom ZEOSA.

Član 8.

Predmetni nastavnik je dužan da participira u izvršenju obaveza koje studenti imaju u toku sprovođenja nastavnog procesa i stručne posjete ZEOSu i da se u svojstvu instruktora stara da se studentima dodeljuju projektni radovi, da kontroliše njihovo izvršenje, kao i da studentima radi uspješnog izvođenja stručne posjete u ZEOSu, budu stavljene na uvid tehnike poslovnih komunikacija, rada i poslovanja koje ZEOS koristi.

Posebne obaveze mentora jesu da studenta, prilikom dolaska u stručnu posjetu, upozna o radnoj disciplini u ZEOSu i da, ako u toku trajanja posjete nastupe nepredviđene okolnosti, odmah obavijesti Fakultet o njihovom nastupanju.

III Trajanje Sporazuma

Član 9.

Sporazum stupa na snagu danom potpisivanja, a primjenjivaće se od dana kada studenti stupe u ZEOS radi obavljanja stručne posjete (prakse).

Primjena ovoga Sporazuma započinje od ljetnog semestra akademske godine 2021/2022.

Na osnovu ovog Sporazuma, stručna posjeta ZEOSu izvodice se tokom zimskog i ljetnog semestra u dogovorenim terminima, saglasno mogućnostima ZEOSA.

IV Završne odredbe

Član 10.

Sporazum se može raskinuti od strane bilo kojeg potpisnika, pismenim obavještenjem u slučaju nemogućnosti njegovog izvršenja i u drugim slučajevima kršenja ovog Sporazuma.

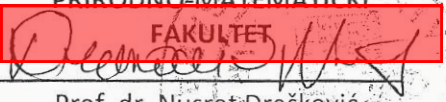
Sporazumne strane su saglasne da se sve druge obaveze koje nisu obuhvaćene ovim Sporazumom, a koje su u skladu sa članom 4., članom 5. i članom 6., mogu sporazumno proširiti budućim aneksima ovog Sporazuma.

Svi sporovi koji mogu nastati u vezi sa interpretacijom ili implementacijom ovog Sporazuma bit će riješeni u dobroj volji i uzajamnom poštovanju potpisnih strana.

Ovaj Sporazum je sačinjen u 2 (dva) istovjetna primjerka od kojih svaki ima dokaznu snagu originala, a svaka sporazumna strana zadržava po jedan primjerak.

UNIVERZITET U SARAJEVU
PRIRODNO-MATEMATIČKI

FAKULTET

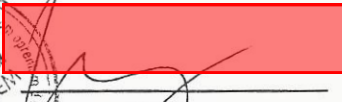

Prof. dr. Nusret Drešković

01/01-1578/1-2022

08-06-2022

ZEOS eko-sistem d.o.o.




Direktor

Broj: 192-22

IPSA INSTITUT d.o.o. Sarajevo, Put života bb, 71 000 Sarajevo,
koga zastupa Enko Hubanić, dipl.ing.građ.
ID br. 4200032270003, PDV br. 20003322070003

i

UNIVERZITET U SARAJEVU - PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET, Zmaja od Bosne 33-35,
71 000 Sarajevo, koga zastupa Dekan, dr.sc. Nusret Drešković, redovni profesor
ID br.4200494560252, PDV br. 200494560007
kao sporazumne strane, su dana 04.08.2022. godine u Sarajevu, zaključili slijedeći:

SPORAZUM o poslovno - tehničkoj saradnji

Član 1.

Na osnovu izražene volje potpisnika ovim Sporazumom utvrđuje se opšti okvir, uslovi i vidovi saradnje.

Predmet Sporazuma je uspostavljanje međusobne saradnje u oblasti regionalnog i prostornog planiranja, urbanizma, turizma i zaštite okoliša na tržištu Bosne i Hercegovine i tržištima trećih zemalja, iz registrovane djelatnosti strana potpisnica.

Član 2.

Potpisnici su saglasni da, u skladu sa svojim interesima i potrebama, a u cilju razvoja svojih osnovnih djelatnosti, uspostave čvršću međusobnu saradnju u svim oblastima i na svim poslovima u kojima je zajednički nastup i partnerski odnos donosi obostranu korist.

Naučno-istraživačka saradnja će se posebno odvijati kroz sljedeće aktivnosti:

- I. Područja poslovno-tehničke saradnje;**
- II. Područja edukativne saradnje.**

I. Strane potpisnice će poslovno-tehničku saradnju realizovati na sljedeći način:

- zajedničkim učešćem u postupcima dobijanja poslova, kroz partnersko sudjelovanje u postupcima javnih nabavki ili na drugi način,
- međusobnom razmjenom informacija i znanja u cilju zajedničkog angažmana u planiranju, razvoju i realizaciji naučno-istraživačkih i stručnih projekata koji su predmet Sporazuma
- uzajamnom pomoći, prema potrebi, u poslovnim odnosima i korištenju stručnih resursa kod realizacije pojedinih projekata uz obostranu saglasnost sporazumnih strana,
- angažovanjem jedne strane potpisnice od strane druge strane potpisnice u ranije dobijenim poslovima,
- Savjetodavnoj saradnji,
- Razvijanju geografskog informacionog sistema (GIS) i baza podataka,
- uspostavljanjem poslovno-tehničke saradnje kroz podršku promotivnih aktivnosti ili drugih oblika zajedničkog nastupa, adekvatnog konkretnim postupcima dodjele poslova i uslovljenog pravnim propisima na osnovu kojih se ti postupci sprovode.

Ciljevi poslovno-tehničke saradnje

Sporazum ima za cilj realizaciju saradnje na poslovima izrade naučnih i stručnih studija i naučno-istraživačkih projekata teorijskog i aplikativnog karaktera iz oblasti regionalnog i prostornog planiranja, urbanizma, turizma, zaštite okoliša i širokog spektra naučnih i stručnih istraživanja i aktivnosti, od kojih su neke navedene u nastavku:

- Naučna i stručna istraživanja u oblasti regionalnog i prostornog planiranja, te urbanizma;
- Naučna i stručna istraživanja u oblasti fizičkogeografskih aspekata regionalnog prostornog planiranja i urbanističkog planiranja: geoloških, geomorfoloških, klimatskih, hidrografskih, pedografskih, biogeografskih istraživanja i dr;
- Naučna i stručna istraživanja u oblasti društveno-ekonomskih aspekata regionalnog i prostornog planiranja i urbanizma: regionalnih demografskih trendova, prostornog razvoja, stanovništva, naselja, privrede i infrastrukture u prostornom planiranju i dr.;
- Naučna i stručna istraživanja u oblasti prostornog razvoja područja posebne namjene (turizam, izdvajanje i zaštita prirodnog i antropogenog naslijeđa i dr.);
- Naučna i stručna istraživanja u oblasti održivog razvoja, zaštite i unapređenja životne sredine, kao što su strateške procjene i studije o procjenama uticaja na životnu sredinu;
- Naučna i stručna istraživanja različitih oblika hazarda za potrebe regionalnog i prostornog planiranja i urbanizma: klimatskih hazarda, klizišta, poplava i dr.;
- Međunarodna naučna i stručna saradnja – organiziranje i učešće na naučnim i stručnim međunarodnim i domaćim konferencijama, simpozijumima i skupovima iz oblasti regionalnog i prostornog, urbanističkog i regulacionog planiranja, turizma i zaštite životne sredine;
- podizanje svijesti javnosti o značaju prostornog i urbanističkog planiranja u cilju poboljšanja funkcionisanja prostornih i infrastrukturnih sistema, očuvanje biološke raznolikosti i georaznolikosti i dr.;
- Razvijanje geografskog informacionog sistema (GIS) kroz mapiranje prostornih sadržaja, vizualnu interpretaciju i geoprocesiranje prostornih podataka, te kreiranje opsežnih baza podataka, njihovu obradu i geovizualizaciju;
- Transfer i aplikacija naučnih dostignuća;
- Izrada studija o izboru najpovoljnijih lokacija za izgradnju infrastrukturnih i drugih objekata;
- Davanje naučnog mišljenja, ekspertiza i recenzija;
- Učešće u nastavi i drugi oblici obrazovanja i usavršavanja.

II. Područja edukativne saradnje

Edukativna saradnja će se realizirati kroz sljedeću aktivnost:

- Studentska praksa u stručnim službama i organizacijskim jedinicama Instituta.

Ciljevi edukativne saradnje

- Cilj edukativne saradnje je da studenti odgovarajućeg studijskog usmjerenja dobiju određena znanja i vještine koje odgovaraju profilu njihovih studija, a koje će moći da primijene u praksi

Obaveze Fakulteta u okviru edukativne saradnje:

- prije početka obavljanja stručne posjete, dostavljanje popisa studenata koji će boraviti u Institutu, kao i podataka o odgovornoj osobi Fakulteta za provođenje stručne posjete u okviru Instituta,
- pružanje potrebne pomoći da se stručna posjeta studenata obavi na najcjelishodniji način bez remećenja procesa u Institutu i u skladu sa potrebama studenata,
- kontinuirano pratiti realizaciju stručnih posjeta studenata u Institutu i, ukoliko dođe do nepredviđenih situacija u toku realizacije, preduzimati odgovarajuće mjere kako bi se proces posjete mogao nesmetano nastaviti,
- obezbjeđenje studentima, za čiji rad u okviru stručne posjete Institut iskaže zainteresovanost, da nastave rad u istoj ili sličnoj oblasti, a u okviru diplomskog i master (završnog) rada ako su sa tim saglasni Institut i student, a tema, sadržaj i način realizacije rada imaju potreban nivo (podobnost) za završni rad.

Obaveze Instituta:

- prije početka izvođenja stručne posjete imenovati osobu (mentora) zaduženu za praćenje rada studenata koji mora imati završenu najmanje višu stručnu spremu i koja će obavljati poslove pružanja potrebnih obavijesti i informacija studentima, te njihovo upoznavanje s unutaršnjim ustrojstvom i organizacijskom strukturom Instituta,
- nastojati da, u saradnji sa Fakultetom, a kroz rad studenata unaprijedi saradnju sa Fakultetom u skladu sa svojim interesima,
- omogućiti studentima uslove za uvid u tehnike poslovnih komunikacija Instituta, rada i poslovanja koje koristi, kako bi studenti mogli uspješno da se s njima upoznaju,
- pružiti potrebnu pomoć studentima da se stručna posjeta realizuje na najsvrsishodniji način.

Član 3.

Pojedinačno, sporazumne strane nisu dužne da uključe drugog potpisnika Sporazuma, odnosno zadržavaju pravo samostalnog nastupa, u slučajevima kada ocijene da nemaju potrebe za angažovanjem drugih partnera, odnosno kada samostalno realizuju poslove.

Član 4.

Sporazumna strana koja je pozvana od strane međunarodnog partnera za zajedničko učešće na određenom projektu, nije dužna ni obavezna insistirati na obaveznosti uključenja druge sporazumne strane u taj projekat.

Član 5.

Na bazi ovog okvirnog Sporazuma, potpisnici Sporazuma će za svaki pojedinačni posao sklapati ugovor o zajedničkom nastupu. Ugovor o zajedničkom nastupu će detaljnije specificirati međusobne odnose u nuđenju i realizaciji pojedinih poslova.

Član 6.

Sporazumne strane su obavezne da poslovne tajne druge strane kao i druge informacije i znanja stečena kroz zajedničku saradnju ne smiju otkrivati trećoj strani bez upoznavanja i odobrenja druge sporazumne strane

Član 7.

Ovaj Sporazum zaključuje se na period od 2 (dvije) godine, sa mogućnosti produženja. Svaki od potpisnika može ga otkazati ukoliko druga strana prekrši neke od bitnih odredbi istog. Sporazum se smatra raskinutim kada jedna strana pismeno obavjesti drugu stranu o razlozima i namjeri za otkazivanje.

Otkazivanje ovog Sporazuma ne stavlja izvan snage obaveze koje su potpisnici preuzeli kroz Ugovore za poslove čija je realizacija u toku, za što svaka od strana snosi punu materijalnu i moralnu odgovornost.

Član 8.

Sve sporove koji bi proistekli iz ovog Sporazuma, potpisnici će rješavati sporazumno i u duhu dobrih poslovnih odnosa.

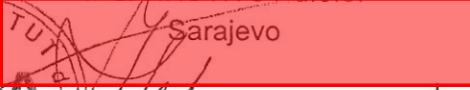
Ukoliko u realizaciji nekog od Ugovora sklopljenih na osnovama ovog Sporazuma ne dođe do međusobnog sporazuma, za rješavanje takvih sporova nadležan je sud u Sarajevu.

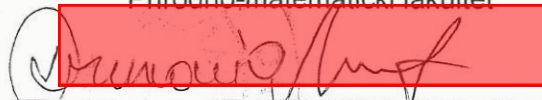
Član 9.

Ovaj Sporazum stupa na snagu neposredno po njegovom potpisivanju od strane ovlaštenih predstavnika.

Član 10.

Sporazum je sastavljen u 4 (četiri) istovjetna primjerka, po 2 (dva) za svakog potpisnika.

IPSA/INSTITUT d.o.o.
Sarajevo

Enko Hubanić, dipl.ing.građ.
Broj: 2587/22
Datum: 10-08-2022

Univerzitet u Sarajevu –
Prirodno-matematički fakultet

/Dekan, dr.sc. Nusret Drešković, redovni profesor/
Broj: e11/01-2620/1-2022
Datum: 06-10-2022

PROTOKOL O SARADNJI

između

Federalnog hidrometeorološkog zavoda u Sarajevu

i

Prirodno matematičkog fakulteta u Sarajevu

Imajući u vidu saradnju, te zajedničke naučno-istraživačke i stručne interese Federalni hidrometeorološki zavod u Sarajevu i Prirodno - matematički fakultet u Sarajevu (u daljem tekstu: Potpisnici) u cilju unapređenja uzajamne saradnje zaključuju ovaj Protokol o saradnji.

Član 1.

Potpisnici su saglasni da, u skladu sa svojim interesima i potrebama, a u cilju razvoja svojih osnovnih djelatnosti, uspostave čvršću međusobno saradnju u svim oblastima i na svim poslovima u kojima zajednički nastup i partnerski odnos donosi obostranu korist. Saradnje će se posebno odvijati kroz slijedeće aktivnosti:

- razmjena naučnog, stručnog i obrazovnog kadra i drugih saradnika;
- realizacija dodiplomskih, diplomskih i doktorskih studijskih programa i drugih programa kontinuirane edukacije;
- saradnja u oblasti istraživanja i realizaciji međunarodnih projekata;
- razmjena naučnih i stručnih iskustava i dostignuća;
- organizovanje stručno-edukativnih seminara i radionica i
- razmjena publikacija i stručne literature.

Član 2.

Konkretizacija aktivnosti navedenih u članu 1. će se odvijati zaključivanjem zasebnih ugovora kojima će rukovodstva Potpisnika precizno definisati poslove, prava i obaveze, a posebno eventualne finansijske obaveze vezane uz realizaciju ugovorenih aktivnosti.

Član 3.

Potpisnici su saglasni oko posebnog interesa Prirodno - matematičkog fakulteta u Sarajevu da se za potrebe istraživanja svojih studenata, nastavnika i istraživača povremeno obezbijede hidrometeorološki podaci koje Federalni hidrometeorološki zavod na mjesečnom, godišnjem i višegodišnjem nivou vodi u svojim biltenima. U tom pogledu, Federalni hidrometeorološki zavod će, na obrazložen i preciziran zahtjev Prirodno - matematičkog fakulteta u Sarajevu potpisan od strane njegovog dekana, bez finansijske naknade obezbijediti tražene podatke ukoliko sa njima raspolaže.

Prirodno - matematički fakultet u Sarajevu obavezan je Federalnom hidrometeorološkom zavodu dostaviti jedan uvezan primjerak naučno-istraživačkog rada, stručnog rada, završnog baccalaureat rada, magistarskog rada ili doktorske disertacije u kojima su korišćeni podaci obezbijedjeni od strane Federalnog hidrometeorološkog zavoda u periodu ne dužem od 30 dana od dana objavljivanja rada, odnosno odbrane baccalaureat, magistarske ili doktorske teze.

Član 4.

Hidrometeorološki podaci koji se na zahtjev Prirodno –matematičkog fakulteta u Sarajevu izdaju od strane Federalnog hidrometeorološkog zavoda, ne smiju biti zloupotrebjeni, odnosno mogu se koristiti samo u svrhu za koju su izdati.

Član 5.

Prirodno – matematički fakultet u Sarajevu će pod posebnim uslovima omogućiti stručno usavršavanje na master, doktorskim i specijalističkim studijama kao i učešće na stručnim savjetovanjima i radionicama, čime će dati doprinos stručnom usavršavanju kadrova FHMZ.

Član 6.

U cilju promocije osnovne djelatnosti Federalnog hidrometeorološkog zavoda, Prirodno – matematički fakultet u Sarajevu će po potrebi osigurati prostorne i tehničke uslove za tematske ili druge prezentacije Federalnog hidrometeorološkog zavoda u terminu koji će biti međusobno usaglašen.

Član 7.

Ovaj Protokol je nakon potpisivanja na snazi sve dok jedan od Potpisnika ne zatraži promjene ili raskid Protokola. Prestanak važenja Protokola ne predstavlja prepreku za završetak početih zajedničkih aktivnosti, osim u slučaju da to Potpisnici drugačije ugovore.

Član 8.

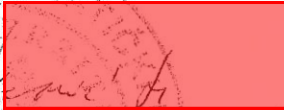
Ovaj Protokol stupa na snagu kada ga potpišu ovlašteni predstavnici oba Potpisnika.

Član 9.

Ovaj Protokol sačinjen je u četiri istovjetna primjerka, a svaki Potpisnik zadržava po dva primjerka.


Almir Bijedić, dipl. inž. građ.
Direktor
Federalni hidrometeorološki zavod Sarajevo

Potpisi:


Prof. dr. Mustafa Memić
Dekan
Prirodno- matematički fakultet u
Sarajevu

Sarajevo, 06-01-2018

Broj: 01-33-136/18
Datum: 22.01.2018.

01/01-25/1-2018

SPORAZUM O SARADNJI

između

Sarajevske regionalne razvojne agencije SERDA d.o.o. Sarajevo

i

Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta

Imajući u vidu saradnju, te zajedničke naučno-istraživačke i stručne interese Sarajevske regionalne razvojne agencije SERDA d.o.o. Sarajevo (u daljem tekstu: Agencija) i Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta (u daljem tekstu: Fakultet) u cilju unapređenja uzajamne saradnje zaključuju ovaj Sporazum o saradnji.

Predmet Sporazuma

Član 1.

Potpisnici su saglasni da, u skladu sa svojim interesima i potrebama, a u cilju razvoja svojih osnovnih djelatnosti, uspostave saradnju u naučno-istraživačkim aktivnostima u kojima zajednički nastup i partnerski odnos donosi obostranu korist. Naučno-istraživačka saradnja će se posebno odvijati kroz sljedeće aktivnosti:

- I Područja programske i naučno-istraživačke saradnje
- II Područja edukativne saradnje.

Član 2.

I Područja programske i naučno-istraživačke saradnje

Programska i naučno-istraživačka saradnja će se, kada se za to ukaže prilika, realizirati kroz zajedničko učešće u sljedećim aktivnostima:

- Prostorno planiranje
- Zaštita okoliša
- Izrada planske dokumentacije
- Planiranje infrastrukture
- Planiranje društveno-ekonomskog i strateškog razvoja
- Razvijanje geografskog informacionog sistema (GIS) Kantona Sarajevo
- Učestvovanje u kreiranju i realizaciji naučno-istraživačkog i stručnih projekata za područje Kantona Sarajevo

- Saradnja u oblasti kreiranja i realizacije EU projekata i projekata međunarodne saradnje, poslovnog razvoja, upravljanja regionalnim i lokalnim razvojem
- Savjetodavna saradnja
- Međusobna promocija.

Član 3.

Ciljevi programske i naučno-istraživačke saradnje

Sporazum ima za cilj realizaciju saradnje na aktivnostima teorijskog i aplikativnog karaktera za potrebe izrada naučnih i stručnih studija i naučno-istraživačkih projekata iz oblasti regionalnog i prostornog planiranja, zaštite životne sredine i širokog spektra naučnih i stručnih istraživanja i projektnih aktivnosti, od kojih su neke navedene u nastavku:

- Naučna i stručna istraživanja u oblasti regionalnog i prostornog planiranja;
- Naučna i stručna istraživanja u oblasti fizičkogeografskih aspekata regionalnog prostornog planiranja: geoloških, geomorfoloških, klimatskih, hidrografskih, pedografskih, biogeografskih istraživanja i dr;
- Naučna i stručna istraživanja u oblasti društveno-ekonomskih aspekata regionalnog i prostornog planiranja: regionalnih demografskih trendova, prostornog razvoja, stanovništva, naselja, privrede i infrastrukture u prostornom planiranju i dr.;
- Naučna i stručna istraživanja u oblasti prostornog razvoja područja posebne namjene (turizam, izdvajanje i zaštita prirodnog i antropogenog naslijeđa i dr.);
- Naučna i stručna istraživanja u oblasti održivog razvoja, zaštite i unapređenja životne sredine, kao što su strateške procjene i studije o procjenama uticaja na životnu sredinu;
- Naučna i stručna istraživanja različitih oblika hazarda za potrebe regionalnog i prostornog planiranja: klimatskih hazarda, klizišta, poplava i dr.;
- Međunarodna naučna i stručna saradnja – prisustvo naučnim i stručnim konferencijama i simpozijumima, organizacija međunarodnih i domaćih naučno-istraživačkih skupova iz oblasti regionalnog i prostornog planiranja;
- Naučna i stručna istraživanja u oblasti EU projekata i projekata međunarodne saradnje, poslovnog razvoja, upravljanja regionalnim i lokalnim razvojem;

- Podizanje svijesti javnosti o značaju prostornog planiranja za poboljšanje funkcionisanja prostornih i infrastrukturnih sistema Kantona Sarajevo, očuvanje biološke i georaznolikosti Kantona Sarajevo i dr.;
- Razvijanje geografskog informacionog sistema (GIS) Kantona Sarajevo uz mapiranje prostornih sadržaja, vizualnu interpretaciju i geoprocesiranje prostornih podataka, te kreiranje opsežnih baza podataka, njihovu obradu i geovizualizaciju;
- Transfer i aplikacija naučnih dostignuća;
- Studije o izboru najpovoljnijih lokacija za izgradnju infrastrukturnih i drugih objekata;
- Davanje naučnog mišljenja, ekspertiza i recenzija;
- Učešće u nastavi i drugi oblici obrazovanja i usavršavanja.

Član 4.

II Područja edukativne saradnje

Edukativna saradnja će se realizirati kroz sljedeću aktivnost:

- Studentska praksa u stručnim službama i organizacijskim jedinicama Agencije.

Član 5.

Ciljevi edukativne saradnje

Cilj edukativne saradnje je da studenti dobiju određena znanja i vještine koje odgovaraju profilu njihovih studija, a koje će moći da primijene u praksi.

Sporazumne obaveze potpisnika

Član 6.

Obaveze Fakulteta:

- prije početka obavljanja stručne posjete, dostavljanje popisa studenata koji će boraviti u Agenciji, kao i podataka o odgovornoj osobi Fakulteta za provođenje stručne posjete u okviru Agencije,
- pružanje potrebne pomoći da se stručna posjeta studenata obavi na najcjelishodniji način bez remećenja procesa u Agenciji i u skladu sa potrebama studenata,

- kontinuirano pratiti realizaciju stručnih posjeta studenata u Agenciji i, ukoliko dođe do nepredviđenih situacija u toku realizacije, preduzimati odgovarajuće mjere kako bi se proces posjete mogao nesmetano nastaviti,
- obezbjeđenje studentima, za čiji rad u okviru stručne posjete Agencija iskaže zainteresovanost, da nastave rad u istoj ili sličnoj oblasti, a u okviru diplomskog i master (završnog) rada ako su sa tim saglasni Agencija i student, a tema, sadržaj i način realizacije rada imaju potreban nivo (podobnost) za završni rad.

Obaveze Agencije:

- prije početka izvođenja stručne posjete imenovati osobu (mentora) zaduženu za praćenje rada studenata koji mora imati završenu najmanje višu stručnu spremu i koja će obavljati poslove pružanja potrebnih obavijesti i informacija studentima, te njihovo upoznavanje s unutarnjim ustrojstvom i organizacijskom strukturom Agencije,
- nastojati da, u saradnji sa Fakultetom, a kroz rad studenata unaprijedi saradnju sa Fakultetom u skladu sa svojim interesima,
- omogućiti studentima uslove za uvid u tehnike poslovnih komunikacija Agencije, rada i poslovanja koje koristi, kako bi studenti mogli uspješno da se s njima upoznaju,
- pružiti potrebnu pomoć studentima da se stručna posjeta realizuje na najsvrsishodniji način.

U izvršavanju preuzetih sporazumnih aktivnosti realizaciji predmeta iz člana 1. ovog Sporazuma, Fakultet, Agencija i studenti saglasni su da međusobno ne mogu isticati bilo kakva finansijska, odnosno materijalna potraživanja.

Uloga potpisnika sporazuma

Član 7.

Predstavnici Fakulteta i Agencije slažu se da će u svrhu realizacije aktivnosti definisanim ovim Sporazumom o poslovnoj i stručnoj saradnji na raspolaganje staviti postojeće ljudske, tehničke, infrastrukturne i druge resurse. Također se slažu da će u svrhu što efikasnije realizacije dogovorenih aktivnosti uspostaviti redovnu komunikaciju te obavještavati drugu stranu o napretku u realizaciji.

Uključivanje ostalih interesnih skupina

Član 8.

Predstavnici Fakulteta i Agencije slažu se da će u aktivnostima, koje su tema ovog Sporazuma, prema potrebi uključivati ostale interesne grupe i usaglasiti aktivnosti sa istim.

Završne odredbe

Član 9.

Ovaj Sporazum je nakon potpisivanja na snazi sve dok jedan od potpisnika ne zatraži promjene ili raskid Sporazum. Prestanak važenja Sporazuma ne predstavlja prepreku za završetak početih zajedničkih aktivnosti, osim u slučaju da to potpisnici drugačije ugovore.

Sporazum se može raskinuti od strane bilo kojeg potpisnika, pismenim obavještenjem u slučaju nemogućnosti njegovog izvršenja i u drugim slučajevima kršenja ovog Sporazuma.

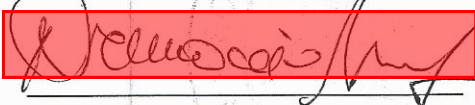
Sporazum se može u svakom trenutku izmijeniti na osnovu pisanog zahtjeva jedne od strana, a uz saglasnost druge u roku od 30 dana od dana podnošenja zahtjeva.

Sporazumne strane su saglasne da se sve druge obaveze koje nisu obuhvaćene ovim Sporazumom, a koje su u skladu sa članom 1., članom 2. i članom 4., mogu sporazumno proširiti budućim aneksima ovog Sporazuma.

Svi sporovi koji mogu nastati u vezi sa interpretacijom ili implementacijom ovog Sporazuma bit će riješeni u dobroj volji i uzajamnom poštovanju potpisnih strana.

Ovaj Sporazum je sačinjen u 2 (dva) istovjetna primjerka od kojih svaki ima dokaznu snagu originala, a svaka sporazumna strana zadržava po jedan primjerak.

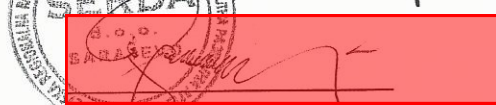
Univerzitet u Sarajevu –
Prirodno-matematički fakultet



Prof. dr. Nusret Drešković, dekan

01/01-2135/1-2023
28. 09. 2023.

Sarajevska regionalna razvojna
agencija SERDA d.o.o. Sarajevo



Dr. Sevkija Okerić, direktor

UG-231/23
27. 11. 2023.

Handwritten initials

Univerzitet u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet, ulica Zmaja od Bosne 33-35,
koga zastupa dekan, prof. dr. Nusret Drešković (u daljem tekstu: Fakultet) i

Javna ustanova Nacionalni park „Sutjeska“, Dolina heroja, 73311 Tjentište, kojeg
zastupa Miloš Nogo, v.d. direktor, (u daljem tekstu: Ugovorna strana)

dana 21.11.2022. godine zaključili su sljedeći

SPORAZUM O POSLOVNOJ SARADNJI

I Predmet Sporazuma

Član 1.

Ovim Sporazumom uređuju se međusobni odnosi u realizaciji saradnje u oblasti nastavnog procesa iz predmeta za studente I i II ciklusa studija Odsjeka za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta u *Ugovornoj strani*, s ciljem da studenti dobiju određena znanja i vještine koje odgovaraju profilu njihovih studija, a koje će moći da primijene u praksi.

Član 2.

U izvršavanju preuzetih sporazumnih obaveza u realizaciji predmeta iz člana 1. ovog Sporazuma, Fakultet, *Ugovorna strana* i studenti saglasni su da međusobno ne mogu isticati bilo kakva finansijska, odnosno materijalna potraživanja.

Član 3.

Ugovorna strana će omogućiti boravak – stručne posjete (praksu) utvrđene grupe studenata, učešće u projektnim aktivnostima, sukladno utvrđenom programu stručnih posjeta (prakse) između sporazumnih strana.

II Sporazumne obaveze potpisnika

Član 4.

Obaveze Fakulteta:

- prije početka obavljanja stručne posjete, dostavljanje popisa studenata koji će boraviti u prostorijama *Ugovorne strane*, kao i podataka o odgovornoj osobi Fakulteta za provođenje stručne posjete u okviru prostorija *Ugovorne strane*,
- pružanje potrebne pomoći da se stručna posjeta studenata obavi na najcjelishodniji način uz neremećenje procesa u prostorija *Ugovornoj strani* i u skladu sa potrebama studenata,
- kontinuirano pratiti realizaciju stručnih posjeta studenata u prostorijama *Ugovorne strane* i, ukoliko dođe do nepredviđenih situacija u toku realizacije, preduzimati odgovarajuće mjere kako bi se proces posjete mogao nesmetano nastaviti,
- obezbjeđenje studentima, za čiji rad u okviru stručne posjete prostorijama *Ugovorne strane* iskaže zainteresovanost, da nastave rad u istoj ili sličnoj oblasti, a u okviru diplomskog i master (završnog) rada ako su sa tim saglasni *Ugovorna strana* i student, a tema, sadržaj i način realizacije rada imaju potreban nivo (podobnost) za završni rad.

Član 5.

Obaveze studenata:

- svojim radom ne narušavati radne procese u prostorijama *Ugovorne strane*, ne ugrožavati imovinu i ugled *Ugovorne strane* i u svojim aktivnostima afirmirati isto,
- za eventualnu štetu odgovara student lično,
- studenti su dužni u toku semestra, uz pomoć i uz kontrolu predmetnog nastavnika izraditi projektni rad.

Član 6.

Obaveze *Ugovorne strane*:

- prije početka izvođenja stručne posjete imenovati osobu (mentora) zaduženu za praćenje rada studenata koji mora imati završenu najmanje višu stručnu spremu i koja će obavljati poslove pružanja potrebnih obavijesti i informacija studentima, te njihovo upoznavanje s unutarnjim ustrojstvom i organizacijskom strukturom *Ugovorne strane*,
- nastojati da, u saradnji sa Fakultetom, a kroz rad studenata unaprijedi saradnju sa Fakultetom u skladu sa svojim interesima,
- omogućiti studentima uslove za uvid u tehnike poslovnih komunikacija *Ugovorne strane*, rada i poslovanja koje koristi, kako bi studenti mogli uspješno da se s njima upoznaju,
- pružiti potrebnu pomoć studentima da se stručna posjeta realizuje na najsvrsishodniji način.

Član 7.

Fakultet i *Ugovorna strana* će za vrijeme trajanja nastavnog procesa od studenata zahtijevati slijedeće:

- redovan dolazak na stručne posjete i izradu seminarskih radova kao i projekata zadanih od strane nastavnika, a vezano za nastavni proces i nastavne jedinice predviđene modulom predmeta,
- izvršavanje drugih obaveza iz odgojno-obrazovnog programa. Studente kontrolira predmetni nastavnik zajedno s mentorom *Ugovorne strane*.

Član 8.

Predmetni nastavnik je dužan da participira u izvršenju obaveza koje studenti imaju u toku sprovođenja nastavnog procesa i stručne posjete *Ugovornoj strani* i da se u svojstvu instruktora stara da se studentima dodjeljuju projektni radovi, da kontroliše njihovo izvršenje, kao i da studentima radi uspješnog izvođenja stručne posjete u prostorijama *Ugovorne strane*, budu stavljene na uvid tehnike poslovnih komunikacija, rada i poslovanja koje *Ugovorna strana* koristi. Posebne obaveze mentora jesu da studenta, prilikom dolaska u stručnu posjetu, upozna o radnoj disciplini u *Ugovornoj strani* i da, ako u toku trajanja posjete nastupe nepredviđene okolnosti, odmah obavijesti Fakultet o njihovom nastupanju.

III Trajanje Sporazuma

Član 9.

Sporazum stupa na snagu danom potpisivanja, a primjenjivaće se od dana kada studenti stupe u prostorije *Ugovorne strane* radi obavljanja stručne posjete (prakse). Primjena ovoga Sporazuma započinje od zimskog semestra akademske godine 2022/2023. Na osnovu ovog Sporazuma, stručna posjeta *Ugovornoj strani* izvodiće se tokom zimskog i ljetnog semestra u dogovorenim terminima, saglasno mogućnostima *Ugovorne strane*.

IV Završne odredbe

Član 10.

Sporazum se može raskinuti od strane bilo kojeg potpisnika, pismenim obavještenjem u slučaju nemogućnosti njegovog izvršenja i u drugim slučajevima kršenja ovog Sporazuma. Sporazumne strane su saglasne da se sve druge obaveze koje nisu obuhvaćene ovim Sporazumom, a koje su u skladu sa članom 4., članom 5. i članom 6., mogu sporazumno proširiti budućim aneksima ovog Sporazuma.

Svi sporovi koji mogu nastati u vezi sa interpretacijom ili implementacijom ovog Sporazuma bit će riješeni u dobroj volji i uzajamnom poštovanju potpisnih strana.

Ovaj Sporazum je sačinjen u 2 (dva) istovjetna primjerka od kojih svaki ima dokaznu snagu originala, a svaka sporazumna strana zadržava po jedan primjerak.

UNIVERZITET U SARAJEVU -
PRIRODNO-MATEMATIČKI
FAKULTET

Prof. dr. Nusret Drešković

01/01-3390/1-2022

07-12-2022

REPUBLIKA SRPSKA
NACIONALNI PARK
"SUTJESKA"
Miloš Nogo, v.d. direktor

01/1-3588

Univerzitet u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet, ulica Zmaja od Bosne 33-35,
koga zastupa dekan, prof. Dr. Nusret Drešković (u daljem tekstu: Fakultet) i

Turistička zajednica Kantona Sarajevo, ulica Branilaca Sarajevo br. 2, kojeg zastupa
predsjednik prof. Kenan Magoda (u daljem tekstu: Ugovorna strana)

zaključili su sljedeći:

SPORAZUM O POSLOVNOJ SARADNJI

I Predmet Sporazuma

Član 1.

Ovim Sporazumom uređuju se međusobni odnosi u realizaciji saradnje u oblasti nastavnog procesa iz predmeta za studente I i II ciklusa studija Odsjeka za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta, smjer Turizam i zaštita životne sredine u *Ugovornoj strani*, s ciljem da studenti dobiju određena znanja i vještine koje odgovaraju profilu njihovih studija, a koje će moći da primijene u praksi.

Član 2.

U izvršavanju preuzetih sporazumnih obaveza u realizaciji predmeta iz člana 1. ovog Sporazuma, Fakultet, *Ugovorna strana* i studenti saglasni su da međusobno ne mogu isticati bilo kakva finansijska, odnosno materijalna potraživanja.

Član 3.

Ugovorna strana će omogućiti boravak – stručne posjete (praksu) utvrđene grupe studenata, učešće u projektnim aktivnostima, sukladno utvrđenom programu stručnih posjeta (prakse) između sporazumnih strana.

II Sporazumne obaveze potpisnika

Član 4.

Obaveze Fakulteta:

- prije početka obavljanja stručne posjete, dostavljanje popisa studenata koji će boraviti u prostorijama *Ugovorne strane*, kao i podataka o odgovornoj osobi Fakulteta za provođenje stručne posjete u okviru prostorija *Ugovorne strane*,
- pružanje potrebne pomoći da se stručna posjeta studenata obavi na najcjelishodniji način uz neremećenje procesa u prostorija *Ugovornoj strani* i u skladu sa potrebama studenata,
- kontinuirano pratiti realizaciju stručnih posjeta studenata u prostorijama *Ugovorne strane* i, ukoliko dođe do nepredviđenih situacija u toku realizacije, preduzimati odgovarajuće mjere kako bi se proces posjete mogao nesmetano nastaviti,
- obezbjeđenje studentima, za čiji rad u okviru stručne posjete prostorijama *Ugovorne strane* iskaže zainteresovanost, da nastave rad u istoj ili sličnoj oblasti, a u okviru diplomskog i master (završnog) rada ako su sa tim saglasni *Ugovorna strana* i student, a tema, sadržaj i način realizacije rada imaju potreban nivo (podobnost) za završni rad.



Član 5.

Obaveze studenata:

- svojim radom ne narušavati radne procese u prostorijama *Ugovorne strane*, ne ugrožavati imovinu i ugled *Ugovorne strane* i u svojim aktivnostima afirmisati isto,
- za eventualnu štetu odgovara student lično,
- studenti su dužni u toku semestra, uz pomoć i uz kontrolu predmetnog nastavnika izraditi projektni rad.

Član 6.

Obaveze *Ugovorne strane*:

- prije početka izvođenja stručne posjete imenovati osobu (mentora) zaduženu za praćenje rada studenata koji mora imati završenu najmanje višu stručnu spremu i koja će obavljati poslove pružanja potrebnih obavijesti i informacija studentima, te njihovo upoznavanje s unutarnjim ustrojstvom i organizacijskom strukturom *Ugovorne strane*,
- nastojati da, u saradnji sa Fakultetom, a kroz rad studenata unaprijedi saradnju sa Fakultetom u skladu sa svojim interesima,
- omogućiti studentima uslove za uvid u tehnike poslovnih komunikacija *Ugovorne strane*, rada i poslovanja koje koristi, kako bi studenti mogli uspješno da se s njima upoznaju,
- pružiti potrebnu pomoć studentima da se stručna posjeta realizuje na najsvrsishodniji način.

Član 7.

Fakultet i *Ugovorna strana* će za vrijeme trajanja nastavnog procesa od studenata zahtijevati slijedeće:

- redovan dolazak na stručne posjete i izradu seminarskih radova kao i projekata zadanih od strane nastavnika, a vezano za nastavni proces i nastavne jedinice predviđene modulom predmeta,
- izvršavanje drugih obaveza iz odgojno-obrazovnog programa. Studente kontrolira predmetni nastavnik zajedno s mentorom *Ugovorne strane*.

Član 8.

Predmetni nastavnik je dužan da participira u izvršenju obaveza koje studenti imaju u toku sprovođenja nastavnog procesa i stručne posjete *Ugovornoj strani* i da se u svojstvu instruktora stara da se studentima dodjeljuju projektni radovi, da kontroliše njihovo izvršenje, kao i da studentima radi uspješnog izvođenja stručne posjete u prostorijama *Ugovorne strane*, budu stavljene na uvid tehnike poslovnih komunikacija, rada i poslovanja koje *Ugovorna strana* koristi.

Posebne obaveze mentora jesu da studenta, prilikom dolaska u stručnu posjetu, upozna o radnoj disciplini u *Ugovornoj strani* i da, ako u toku trajanja posjete nastupe nepredviđene okolnosti, odmah obavijesti Fakultet o njihovom nastupanju.

III Trajanje Sporazuma

Član 9.

Sporazum stupa na snagu danom potpisivanja, a primjenjivaće se od dana kada studenti stupe u prostorije *Ugovorne strane* radi obavljanja stručne posjete (prakse).

Primjena ovoga Sporazuma započinje od zimskog semestra akademske godine 2022/2023.

Na osnovu ovog Sporazuma, stručna posjeta *Ugovornoj strani* izvodiće se tokom zimskog i ljetnog semestra u dogovorenim terminima, saglasno mogućnostima *Ugovorne strane*.

IV Završne odredbe

Član 10.

Sporazum se može raskinuti od strane bilo kojeg potpisnika, pismenim obavještenjem u slučaju nemogućnosti njegovog izvršenja i u drugim slučajevima kršenja ovog Sporazuma.

Sporazumne strane su saglasne da se sve druge obaveze koje nisu obuhvaćene ovim Sporazumom, a koje su u skladu sa članom 4., članom 5. i članom 6., mogu sporazumno proširiti budućim aneksima ovog Sporazuma.

Svi sporovi koji mogu nastati u vezi sa interpretacijom ili implementacijom ovog Sporazuma bit će riješeni u dobroj volji i uzajamnom poštovanju potpisnih strana.

Ovaj Sporazum je sačinjen u 2 (dva) istovjetna primjerka od kojih svaki ima dokaznu snagu originala, a svaka sporazumna strana zadržava po jedan primjerak.

UNIVERZITETU SARAJEVU
PRIRODNO-MATEMATIČKI

Prof. dr. Nusret Drešković

Broj: 01/01-3184/1-2022

Datum: 17-11-2022

TURISTIČKA
ZAJEDNICA KANTONA
SARAJEVO

Prof. Kenan Magoda

Broj: 1055-1/22

Datum: 16.11.2022

**MEMORANDUM O POSLOVNO TEHNIČKOJ SARADNJI
PRIVREDNE/GOSPODARSKE KOMORE FEDRACIJE BOSNE I HERCEGOVINE**

i

**UNIVERZITET U SARAJEVU - PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET
SARAJEVO**

Juli, 2023. godine, Sarajevo

Privredna/Gospodarska komora Federacije Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu Komora) sa sjedištem u Sarajevu, ulica Branislava Đurđeva br. 10/IV koju predstavlja i zastupa potpredsjednik, Mirsad Jašarspahić, dipl.ing.maš.

i

Univerzitet u Sarajevu - Prirodno matematički fakultet Sarajevo, (u daljem tekstu Prirodno matematički fakultet) sa sjedištem u Sarajevu, ulica Zmaja od Bosne 33-35, kojeg predstavlja i zastupa Dekan Fakulteta prof.dr. Nusret Drešković.

Zaključili su dana 20.07. 2023. godine u Sarajevu,

MEMORANDUM O POSLOVNO TEHNIČKOJ SARADNJI

Polazeći od zakonskih i statutarnih nadležnosti Privredne/Gospodarske komore FBiH i to:

- Zastupanje interesa članova pred organima zakonodavne i izvršne vlasti prilikom oblikovanja privrednog sistema, posebno u pripremi zakonodavstva iz oblasti privrede, mjera i mehanizama privrednog sistema i mjera ekonomske politike, te davanje primjedbi i prijedloga organima državne uprave prilikom donošenja propisa od interesa za privredu,
- usklađivanje interesa članova,
- razmjena iskustava među članovima i programsko usmjeravanje i koordinacija aktivnosti privrednih subjekata,
- poslovno savjetovanje-pružanje pomoći prilikom osnivanja novih i transformacije postojećih privrednih društava,
- prezentacija privrede i promocije robe i usluge u zemlji i inostranstvu, organiziranje nastupa na sajmovima, organiziranje prezentacija i promocija, izdavanje promotivnih publikacija i kataloga, prezentiranje privrede posredstvom Interneta, glasila Komore i drugih promotivnih aktivnosti,
- unapređenje poduzetništva i menadžementa, praćenje i prenošenje međunarodnih iskustava u tim oblastima, a naročito menadžementa u oblasti sistema kvaliteta,
- analiza tržišnih mogućnosti i uvjeta privrednog razvitka, poslovno povezivanje i informiranje,
- poticanje istraživanja u oblasti naučnog razvoja, usklađivanje privrednih i društvenih interesa u oblasti ekologije, poticanje društveno odgovornog poslovanja,
- povećanje konkurentnosti privrede stalnim procesima stručnog i poslovnog obrazovanja i profesionalne edukacije,
- organiziranje jedinstvenog informacionog sistema Komore i uspostavljanje i vođenje Privrednog registra,
- vršenje javnih ovlaštenja koja su povjerena Komori odgovarajućim zakonskim i podzakonskim propisima, ovlaštenjima Vlada i drugih institucija,

- izdavanje odgovarajućih potvrda iz domena registra poslovnih subjekata, o bonitetu, o domaćem proizvodu, radnoj snazi, kontingentu i sl.
- poduzimanje mjera za poticanje i razvoj dobrih poslovnih običaja i poslovnog morala,
- obavljanje drugih poslova u skladu sa zakonima, drugim propisima i drugim aktima,

Privredna/Gospodarska komora Federacije BiH u cilju realizacije ovog Memoranduma će:

- informisati **Prirodno-matematički fakultet** o aktivnostima, prijedlozima i mjerama koje preduzimaju na nivou Federacije Bosne i Hercegovine, a koje se tiču visokoškolskog obrazovanja,
- dotavljati relevantne informacije o onim aktivnostima koje se na bilo koji način mogu naći u domenu djelovanja **Prirodno-matematičkog fakulteta**,
- koristiti stručna mišljenja, prijedloge, sugestije i zaključke **Prirodno-matematičkog fakulteta** u svrhu poboljšanja saradnje privrede i fakulteta,
- podržati aktivnosti **Prirodno-matematičkog fakulteta** u lobiranju kod domaćih i međunarodnih vladinih i nevladinih organizacija,
- kod međunarodnih školskih i visokoškolskih institucija (vladinih i nevladinih), te domaćih privrednih subjekata sugerisati saradnju sa **Prirodno-matematičkim fakultetom**,
- prisustvovati skupovima organizovanim od strane **Prirodno-matematičkog fakulteta** na kojima se raspravlja o problematici iz domena obrazovanja, saradnje sa privredom i nadležnim državnim institucijama,
- organizirati i aktivno učestvovati na edukativnim skupovima, u oblasti i temama iz okvira djelovanja **Prirodno-matematičkog fakulteta**,
- podržati **Prirodno-matematički fakultet** u realizaciji ovog Memoranduma u svim njegovim segmentima.

II

Prirodno-matematički fakultet u saradnji sa Privrednom/Gospodarskom komorom Federacije Bosne i Hercegovine, a u skladu sa svojim zakonskim nadležnostima će:

- učestvovati u izradi zajedničkih projekata kod međunarodnih i domaćih organizacija kada se procijeni da je učešće **Komore** važno,
- informisati **Komoru** o rezultatima i teškoćama u poslovanju, prijedlozima za poboljšanje obrazovnih programa, prijedlozima za orijentaciju privrednog razvoja, kako bi se informacije koristile za definisanje mjera u oblasti tekuće, ekonomske i razvojne politike, i predlaganje propisa i mjera od interesa za privredu,
- učestvovati u zajedničkim delegacijama prilikom posjeta sličnim organizacijama u zemlji i inostranstvu,
- zajednički nastupati i organizovati tematske okrugle stolove za privrednike,
- zajednički učestvovati u izdavačko-informativnim aktivnostima,
- organizovati edukacije, u skladu sa izraženim interesom,
- pružati potporu **Komori** kod nadležnih institucija u cilju iznalaženja sistemskih rješenja iz područja djelovanja **Prirodno-matematičkog fakulteta**, za koje se procijeni da je mišljenje Komore i Prirodno-matematičkog fakulteta važno.

III

Strane potpisnice su saglasne da međusobne obaveze materijalno-finansijske prirode izmiruju svjesno i blagovremeno prema ugovorenim uslovima po svakom konkretnom poslu, na temelju pojedinačnih Ugovora.

IV

Potpisnice ovog Memoranduma su saglasne da se na isti zaključuje na neodređeno vrijeme, s tim da svaka od ovih strana može otkazati primjenu Memoranduma pisanim putem. U ovom slučaju primjena Memoranduma prestaje na 31.12. one godine u kojoj se Memorandum pismo otkáže.

V

Potpisnice ovog Memoranduma saglasne su da će svoje preuzete obaveze maksimalno konkretno i profesionalno izvršavati, u skladu sa dobrim poslovnim običajima. Potpisnice ovog Memoranduma su saglasne da sve eventualne nesporazume rješavaju dogovorom.

VI

Memorandum se zaključuje u četiri (4) istovjetna primjerka od čega svaka od strana potpisnica zadržava po dva (2) ovjereni i potpisani istovjetna primjerka Memoranduma.

Privredna/Gospodarska komora
Federacije BiH

Univerzitet u Sarajevu -
Prirodno-matematički fakultet

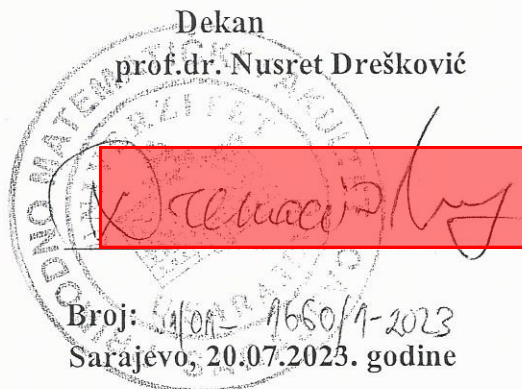
Potpredsjednik
Mirsad Jašarspahić, dipl.ing.maš.

Dekan
prof.dr. Nusret Drešković

Broj: 01-01.1
Sarajevo, 20.07.2023. godine



Broj: 1101-1650/1-2023
Sarajevo, 20.07.2023. godine



SPORAZUM o naučnoistraživačkoj, obrazovnoj i tehničkoj saradnji

Zaključen dana 21.02.2017. godine između:

1. ZEMALJSKI MUZEJ BOSNE I HERCEGOVINE, ulica Zmaja od Bosne br. 3, Sarajevo, kojeg zastupa dr. Mirsad Sijarić, v.d. direktor

i

2. PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET UNIVERZITETA U SARAJEVU, ulica Zmaja od Bosne 33-35, Sarajevo, kojeg zastupa prof. dr Mustafa Memić, dekan

Član 1.

Ovim sporazumom, Prirodno-matematički Fakultet Univerziteta u Sarajevu (u daljem tekstu Fakultet) i Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine u Sarajevu (u daljem tekstu Muzej), definiraju zajednički interes i izražavaju želju za uspostavljanjem naučnoistraživačke, obrazovne i drugih oblika saradnje u komplementarnim djelatnostima potpisnica Sporazuma.

Član 2.

Saradnja između potpisnica ovog Sporazuma ostvarivati će se putem:

1. prijava i učestvovanja istraživača Fakulteta i Muzeja na kantonalnim, federalnim, državnim i međunarodnim naučnoistraživačkim projektima/programima;
2. učešća u realizaciji ekspertskih djelatnosti;
3. razmjene naučnih iskustava i dostignuća;
4. razmjene publikacija;
5. organizacije i učešća u radu naučnih i stručnih konferencija, kurseva, seminara i radionica;
6. učešća djelatnika Muzeja u nastavnom procesu na Fakultetu i učešće nastavnika i studenata Fakulteta u obrazovnim programima Muzeja;
7. pomoći Muzeja u unapređenju nastavnog procesa na Fakultetu;
8. zajedničkih nastupa, odnosno formiranja zajedničkih timova u međusobnim poslovima i poslovima sa drugim institucijama od interesa za Fakultet i Muzej;
9. ostalih aktivnosti od zajedničkog interesa.

Član 3.

Dogovorenu saradnju iz ovog Sporazuma, član 2. stavovi 6. i 7., potpisnice će se implementirati na sljedeći način:

- učešće djelatnika Muzeja u nastavnom procesu na Fakultetu biti će realizirano u skladu sa nastavnim potrebama i Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo,
- učešće nastavnog osoblja i studenata Fakulteta u obrazovnim programima Muzeja biti će realizirano u skladu sa potrebama Muzeja,
- pomoć Muzeja u unapređenju nastavnog procesa na Fakultetu biti će realizirana kroz:
 - i. pozivna predavanja uposlenicima Muzeja na Fakultetu,
 - ii. stručne posjete nastavnika i studenata Fakulteta Muzeju,
 - iii. obavljanje studentske prakse studenata Fakulteta u Muzeju, iz pojedinih predmeta i u izvodljivom obimu, pod supervizorstvom uposlenika Muzeja i u skladu sa potrebama Muzeja. Studentska praksa bi podrazumjevala učešće studenata u realizaciji svakodnevnih muzejski aktivnosti što bi bilo regulirano posebnim dokumentom/aneksom,
 - iv. izrada završnih radova prvog i drugog ciklusa studenata Fakulteta u Muzeju u skladu sa pravilima i potrebama Muzeja.

Član 4.

U okviru mogućnosti koje pružaju odredbe člana 2. ovog Sporazuma potpisnice će posebnim aneksom Sporazuma ugovorno definirati međusobna prava i obaveze u svakom konkretnom zajedničkom projektu.

Član 5.

Fakultet i Muzej sporazumjeli su se da će zajednički ostvarena finansijska sredstva, opremu, naučna, stručna i autorska prava raspodjeliti međusobno što će biti regulirano posebnim ugovorom prema članu 4.

Član 6.

Svaka od potpisnica Sporazuma zadržava sva prava prijave i realizacije naučnoistraživačkih projekata i drugih aktivnosti samostalno ili sa nekom drugom institucijom koja nije potpisnica ovog Sporazuma.

Član 7.

Ovaj Sporazum se zaključuje na neodređeno vrijeme. Svaka od potpisnica može pismeno zahtjevati raskid (otkazivanje) Sporazuma u cijelini ili djelimično uz obavezu da drugoj potpisnici podnese zahtjev najmanje tri (3) mjeseca ranije.

Član 8.

Ovaj Sporazum je sačinjen u ČETIRI (4) istovjetna primjeraka od kojih svaka potpisnica zadržava po dva.

Član 9.

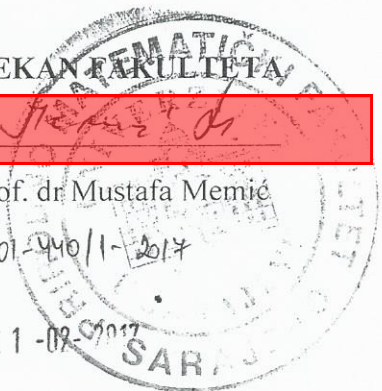
Sporazum stupa na snagu danom potpisivanja.

DEKAN FAKULTETA

Prof. dr. Mustafa Memić

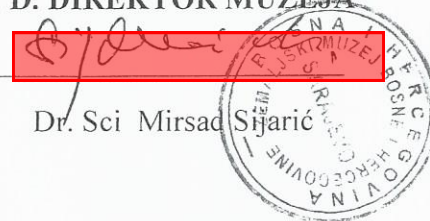
01/01-440/11-2017

21-09-2017



V. D. DIREKTOR MUZEJA

Dr. Sci. Mirsad Šijarić



RECENZIJE

CURRICULUM

Studijski program Zaštita životne sredine - II ciklus studija

CURRICULUM REVIEW

Name of the reviewer: dr. sc. Semir Ahmetbegović, vanredni profesor

Institution: Odsjek za geografiju, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Tuzli

Mission

Univerzitet u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet je orijentisan na modernizaciju nastavnog procesa kroz istraživački pristup. Osnivanje studijskog programa na II ciklusa Zaštita životne sredine na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta, je u skladu sa misijom i vizijom Fakulteta da se provode naučna istraživanja i na njima zasniva obrazovanje kroz tri ciklusa studija smislu osposobljavanja za naučno-istraživački rad u specijalizovanim oblastima kao što je i predložena oblast izučavanja. Također, misija Fakulteta je usmjerena na razvijanje vještina učenja kao i opštih stručnih kompetencija, koje omogućavaju nastavak školovanja u smislu osposobljavanja za naučno-istraživački rad u specijalizovanim oblastima. II ciklus studijskog programa Zaštita životne sredine predstavlja nastavak studija I ciklusa s kojim čini veoma dobro osmišljenu i zaokruženu cjelinu. Ovaj studijski program stavlja naglasak na povezivanje teorije i prakse, kako bi magistri zaštite životne sredine bili spremni suočiti se s kompleksnim pitanjima zaštite prirode.

Values

Izučavanje životne sredine i njena zaštita postaje sve neophodnija s obzirom savremene izazove geokoloških neravnoteža i njihovih posljedica (klimatske promjene, gubitak geodiverzitea, urbanizacija, narušavanje kvaliteta vode, zraka, tla, vizuelna degradacija okoliša i s). Kao odgovor na prethodno spomenute procese intenzivno se razvijaju nauke koje su usmjerene u pravcu zaštite životne sredine i revitalizacije ugroženih prostora. Ovaj studijski program pruža studentima temeljito razumijevanje globalnih i lokalnih geokoloških problema i njihovih posljedica, te omogućava sticanje znanja o održivim praksama i principima u oblasti zaštite životne sredine. Studij II ciklusa Zaštite životne sredine omogućava razvoj praktičnih vještina studenata, kroz terenska istraživanja, rad u laboratorijama i analizu prostornih podataka, njihovu geovizualizaciju i interpretaciju, te pristup stvarnim izazovima i problemima u realnom sektoru kroz praktičnu nastavu. Poseban značaj studija je u tome što doprinosi stvaranju društva koje je svjesno važnosti očuvanja prirode

Quality Statements (Note: checkbox where appropriate)	Excellent	Very good	Good	Average	Poor	n/a
PART I - CURRICULUM DEVELOPMENT						
Are institutional goals translated into the academic programs of the institution?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Is program based on local and regional market needs?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Is the employability ensured through curriculum design and development?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Are global trends in higher education reflected in the curriculum?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Do individual courses focus on experiential learning including practical and work experience?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Are certain courses aiming to promote ethics, responsibility and sustainability?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PART II – ACADEMIC FLEXIBILITY						
Is there is the wide range of program options available to students concerning degrees and concentrations?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Is program available and adapted for international students (exchange and degree)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Do interdisciplinary courses exist?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PART III - CURRICULUM DESIGN AND CONTENT						
How do you rate the sequence of the courses that students studied are in sequence to what students have studied in the previous semester?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the syllabus of the courses concerning the learning outcomes expected out of the course?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the allocation of the credits to the courses?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the offering of the electives concerning their relevance to the specialization streams?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the adequacy of the Text Books and reference books to the courses?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rate the size of the syllabus regarding the load of the student.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rate the courses regarding the sequence of offering considering whether the preceding courses have been covered.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the loading of the courses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

in a semester?						
How do you rate the evaluation scheme designed for courses?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the objectives stated for courses?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate ILO (knowledge, skills, competencies) expected out of the courses?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the composition of the courses regarding discipline core, discipline elective, open elective, project etc.?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

General opinion and recommendation:

Studijski program II ciklusa studija Zaštita životne sredine je dobro koncipirani, te predstavljaju logički nastavak i nadogradnju obrazovanja studenata koji su završili isti ili neki srodan studijski program I ciklusa studija. Pokretanje master program Zaštita životne sredine rezultat je potrebe za visoko obrazovanim i kvalificiranim stručnjacima, u skladu sa zahtjevima tržišta rada, koji mogu odgovoriti na izazove vezane za geoekološke probleme i zaštitu životne sredine u savremenom kontekstu. U okviru predloženog studijskog programa II ciklusa studija izučavat će se specijalistički nastavni predmeti, koji predstavljaju nadogradnju stečenim znanjima na I ciklus studija.

Nastavni predmeti su usmjereni na sticanje znanja, vještina i kompetencija potrebnih za rad u svrhu monitoringa, modeliranja, planiranja i upravljanja prostorom ali i različitim granama privrede, čiji aspekti rada koriste prostorne resurse i imaju određene implikacije na okoliš.

Infrastrukturalna opremljenost institucije predlagača je svakako na zavidnom nivou, što pruža mogućnosti praktičnog rada u laboratorijskim i terenskim uslovima, te će svakako doprinjeti obrazovanju visokokvalifikovani kadrova koji mogu odgovoriti savremenim zahtjevima tržišta u oblasti zaštite životne sredine.

Predloženi studijski program Zaštita životne sredine ocjenjujem II ciklusa studija Odsjeka za geografiju, Univerziteta u Sarajevu, Prirodno-matematičkog fakulteta ocjenjujem pozitivno, te predlažem njegovo usvajanje.

Suggestions for improvements:

U skladu sa mogućnostima predlažem dodatni angažman stručnjaka iz prakse na II ciklusu studija čime bi se doprinijelo unapređenju njegovog kvaliteta i povezivanju studenata s realnim sektorom.

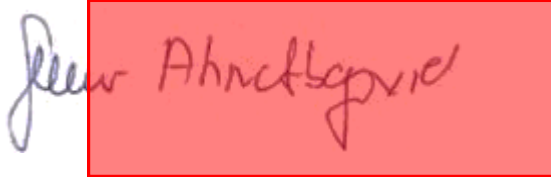
Sugerišem da, shodno opremljenosti Odsjeka za geografiju, se maksimalno u svim nastavnim predmetima gdje je to moguće koristi naučno-istraživačka oprema u cilju uvećavanja praktičnih znanja, vještina i kompetencija studenata.

Potencijalno razmotriti dopunjavanje popisa obavezne i dopunske literature sa novijim izdanjima.

Date: 07.02.2024.

Name (please print): prof. dr. Semir Ahmetbegović

Signature:



CURRICULUM

Please insert the name of the curriculum: **ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE II CIKLUS
STUDIJA, ODSJEK ZA GEOGRAFIJU, UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-
MATEMATIČKI FAKULTET**

CURRICULUM REVIEW

Name of the reviewer: Prof.dr. Marko Krevs

Institution: Odjelk za geografiju, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani

Mission

Osnivanje studijskog programa II ciklusa studija Zaštita životne sredine na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta, je u skladu sa misijom Univerziteta u Sarajevu i Fakulteta.

Misija Univerziteta u Sarajevu podrazumijeva osnivanje atraktivnih studijskih programa, kao što je i jednogodišnji master program Zaštita životne sredine, te “modernizacija procesa podučavanja i učenja te uvođenja 'na istraživanju zasnovanog' nastavnog procesa“, što u potpunosti korelira sa osnovnim ciljem predloženog studijskog programa, koji se fokusira se na inovacije, istraživanje i savremena znanja u oblasti zaštite životne sredine, te na međunarodnu saradnju sa partnerskim institucijama. Također, uspostavom studijskog programa, doprinosi se obrazovanju visoko kvalifikovanih kadrova koji imaju znanja i kompetencije koje su u skladu sa zahtjevima tržišta rada.

Misija Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta je, da provodi naučna istraživanja, te na njima zasniva obrazovanje kroz sva tri ciklusa studija. Fakultet stvara visoko kvalifikovane i cijenjene stručnjake sposobne da odgovore zahtjevima dinamičnog okruženja i potrebama održivog razvoja zajednice u kojoj djeluje, što se postiže i pokretanjem studijskog programa Zaštite životne sredine na II ciklusu studija.

Pokretanjem studijskog programa Zaštite životne sredine na II ciklusu studija omogućava se vertikalna prohodnost studenata koji završe osnovne studije navedenog studijskog programa. Studijski program nije samo namijenjen budućim studentima koji su završili osnovne studije, već pruža mogućnost za saradnju i osposobljavanje službenika različitih institucija i agencija od lokalnog, regionalnog do nacionalnog nivoa, te različitih djelatnika koji rade u oblasti zaštite prirode, a koji u ovoj oblasti žele dodatno unaprijediti svoja znanja, vještine i kompetencije.

Values

Pokretanje studijskog programa Zaštite životne sredine na II ciklus studija usklađeno je sa vizijom Univerziteta u Sarajevu, čiji istraživačko-razvojni kapaciteti služe kao temelj za stvaranje okoline i svijesti, koja podstiče uvjete za poticanje opšteg napretka i razvoja nauke, umjetnosti i istraživanja u bosanskohercegovačkom društvu.

Pokretanje II ciklusa studija Zaštite životne sredine na Odsjeku za geografiju je u skladu i sa misijom i vizijom Fakulteta da se provode naučna istraživanja na prostoru Bosne i Hercegovine i da se na njima zasniva obrazovanje kroz sve cikluse studija u smislu osposobljavanja za naučno-istraživački rad u specijalizovanim oblastima. U tom kontekstu predlaganje pokretanja studijskog programa Zaštite životne sredine u potpunosti korelira sa strateškim ciljevima Univerziteta i Fakulteta. Vrijednost studijskog programa se ogleda u činjenici da se na ovaj način obrazuju visoko kvalifikovani stručnjaci, sposobni, da odgovore zahtjevima dinamičnog okruženja i potrebama održivog razvoja, kakva je i zaštita životne sredine. Izučavanje životne sredine i njena zaštita postaje sve neophodnija s obzirom na globalne izazove poput klimatskih promjena, gubitak geodiverziteta i biodiverziteta i degradaciju okoliša. Prirodnim procesima i antropogenim aktivnostima u značajnoj mjeri mijenja se životna sredina te potreba za visoko kvalifikovanim i specijaliziranim stručnjacima zaštite životne sredine postaje sve evidentnija. Posebno mjesto u izučavanju životne sredine izraženo je u svim vidovima planiranja, bilo da se radi o društvenom, ekonomskom, prostornom ili urbanističkom planiranju, što također čini vrijednost predloženog studijskog programa.

Quality Statements (Note: checkbox where appropriate)	Excellent	Very good	Good	Average	Poor	n/a
PART I - CURRICULUM DEVELOPMENT						
Are institutional goals translated into the academic programs of the institution?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Is program based on local and regional market needs?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Is the employability ensured through curriculum design and development?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Are global trends in higher education reflected in the curriculum?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Do individual courses focus on experiential learning including practical and work experience?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Are certain courses aiming to promote ethics, responsibility and sustainability?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PART II – ACADEMIC FLEXIBILITY						
Is there is the wide range of program options available to students concerning degrees and concentrations?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Is program available and adapted for	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

international students (exchange and degree)?						
Do interdisciplinary courses exist?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PART III - CURRICULUM DESIGN AND CONTENT						
How do you rate the sequence of the courses that students studied are in sequence to what students have studied in the previous semester?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the syllabus of the courses concerning the learning outcomes expected out of the course?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the allocation of the credits to the courses?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the offering of the electives concerning their relevance to the specialization streams?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the adequacy of the Text Books and reference books to the courses?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rate the size of the syllabus regarding the load of the student.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rate the courses regarding the sequence of offering considering whether the preceding courses have been covered.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the loading of the courses in a semester?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the evaluation scheme designed for courses?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the objectives stated for courses?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate ILO (knowledge, skills, competencies) expected out of the courses?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
How do you rate the composition of the courses regarding discipline core, discipline elective, open elective, project etc.?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

General opinion and recommendation:

Studijski program Zaštita životne sredine na II ciklusu studija je veoma dobro i temeljito koncipiran, što omogućava unapređenje znanja, vještina i kompetencija studenata koji su završili osnovni studij. Također, koncipiran je tako da daje mogućnost za sticanje neophodnih vještina i kompetencija svima onima koji su završili srodne studijske programa a žele unaprijediti svoja znanja u oblasti zaštite životne sredine. U skladu sa međunarodnim studijskim programima životne sredine, studijski program na II ciklusu studija oslanja se ne samo na proučavanju strukturnih dijelova geografskog omotača nego i na međusobnim odnosima i vezama između komponentnih dijelova geografskog omotača, te na njima zasnovanom modeliranju životne sredine, upravljanju rizicima, upravljanju resursima i monitoringu istih.

Master program Zaštita životne sredine fokusira se na inovacije, upravljanje, planiranje prostora i savremena znanja u oblasti zaštite životne sredine. U okviru studijskog programa II ciklusa studija izučavat će se specijalistički nastavni predmeti, koji predstavljaju nadogradnju stečenim znanjima na I ciklus studija, kao što su: Rizici i modeliranje životne sredine, Ekomenadžment, Ekološka bezbjednost i upravljanje rizicima, Obnovljivi izvori energije, Konceptija održivog razvoja, Metodologija strateških procjena uticaja na okoliš, Monitoring životne sredine i Teledetekcione metode u istraživanju životne sredine.

Studijski program Zaštite životne sredine je posebno usmjeren na praktičan rad i terensko istraživanje, kao i učenje o aktuelnim pitanjima u oblasti zaštite životne sredine, što je u skladu sa međunarodnim studijskim programima koji izučavaju ovu tematiku.

Osnivanjem studija Zaštite životne sredine na Univerzitetu u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta na II ciklusu studija doprinosi se prepoznavanju, prevenciji i rješavanju prepoznatih geoekoloških problema od lokalnog do globalnog nivoa. Pokretanje master program Zaštita životne sredine rezultat je potrebe za visoko obrazovanim i kvalificiranim stručnjacima, u skladu sa zahtjevima tržišta rada, koji mogu odgovoriti na izazove vezane za geoekološke probleme i zaštitu životne sredine u savremenom kontekstu.

Zaključak: Pozitivno ocjenjujem predloženi studijski program Zaštite životne sredine II ciklusa studija na Odsjeku za geografiju, Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta i predlažem njegovo usvajanje i primjenu.

Suggestions for improvements:

Ukoliko postoji mogućnost predlažem potpisivanje još više sporazuma i povećanje saradnje na nacionalnom i međunarodnom nivou sa naučnim institucijama i privatnim sektorom koji se bave pitanjima zaštite okoliša.

U skladu sa mogućnostima predlažem što više studentske prakse, kao i involviranje studenata iz prakse u nastavni process.

Također, predlažem u skladu sa mogućnosti stalno dopunjavanje novijih literaturnih izvora koji se odnose na navedenu problematiku, kao i periodično revidiranje studijskog programa u skladu sa zahtjevima tržišta rada.

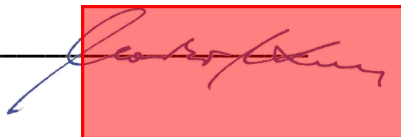
Ukoliko postoji mogućnost, predlažem izvođenje studijskog programa na engleskom jeziku u punom kapacitetu, to bi pored standardne međunarodne saradnje i periodičnog dolaska studenata otvorilo mogućnosti za upis većeg broja studenata na međunarodnom nivou.

Predlažem postupno širenje upotrebe statističkih, geoinformacionih (uključno sa daljinskom detekcijom), vizualizacijskih "alata otvorenog koda" (open-source software/tools) kao investiciju u široko upotrebne kompetencije i samostalnost njihove upotrebe i poslije studija, pa i za veću propustnost za metodološke inovacije iz svjetske (geo)nauke. U isto vrijeme ovo bi bila i investicija u manju zavisnost univerziteta (i veću inovativnost izvođenja studijskog programa) od komercijalnih statističkih i geoinformacionih alata, i zbog toga odlična mogućnost izgradnje vještina i kompetencija, direktno upotrebljivih na tržištu rada.

Date: 07.02.2024.

Name (please print): Marko Krevs

Signature:



DODATNA DOKUMENTACIJA



Broj: 01/06-145-4/2-2023
Sarajevo, 02.02.2023. godine

Na osnovu člana 69. Zakona o visokom obrazovanju («Službene novine Kantona Sarajevo», broj: 36/22) i člana 104. Statuta Univerziteta u Sarajevu, a na prijedlog Vijeća Odsjeka za geografiju od 24.01.2023. godine, Vijeće Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta na 52. elektronskoj sjednici održanoj 02.02.2023. godine, donosi

ODLUKU

I

Imenuje se Komisija za izradu elaborata o osnivanju studijskog programa na I (prvom), II (drugom) i III (trećem) ciklusu studija na Odsjeku za geografiju, smjer Zaštita životne sredine Univerziteta u Sarajevu – Prirodno-matematičkog fakulteta u sljedećem sastavu:

1. **doc. dr. Amra Banda**, predsjednik,
2. **prof.dr. Alma Pobrić**, član,
3. **prof.dr. Edin Hrelja**, član.

II

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

DEKAN FAKULTETA


prof. dr Nusret Drešković

Dostaviti:

- Dosije Vijeća
- Odsjek za geografiju
- Članovima Komisije
- Prodekan za nastavu i NiR
- a/a

Odbor za osiguranje kvaliteta Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET UNIVERZITETA U SARAJEVU	
09-02-2024	
01/05-223/2-2024	

Sarajevo, 07.02.2024.

Odbor za osiguranje kvaliteta Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta na sjednici održanoj 07.02.2024. godine, donio je sljedeće

MIŠLJENJE

Daje se pozitivno mišljenje na prijedlog Vijeća Odsjeka za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta za **osnivanje novih nastavnih planova i programa I (prvog), II (drugog) i III (trećeg) ciklusa studija za studijski program „Zaštita životne sredine“** na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta.

Obrazloženje:

Komisija za izradu elaborata o osnivanju studijskih programa na I (prvom), II (drugom) i III (trećem) ciklusu studija Odsjeka za geografiju na nastavnom smjeru „Zaštita životne sredine“ imenovana je na 52. sjednici Vijeća Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta održanoj 02.02.2023. godine pripremala je elaborate, te su isti verificirani od strane Vijeća Odsjeka za geografiju.

U okviru studijskog programa I ciklusa studija izučavat će se komponentni dijelovi geografskog omotača, koji čine osnovne elemente životne sredine, te kojima je potrebno na adekvatan način upravljati, planirati, održivo koristiti i zaštititi. Nastavni programi koji tretiraju navedenu tematiku, komponentnu analizu životne sredine, definirani su prema matičnim oblastima geografske nauke i njima pripadajućim predmetima. Master program Zaštita životne sredine fokusira se na inovacije, upravljanje, planiranje prostora i savremena znanja u oblasti zaštite životne sredine. Program je namijenjen studentima koji su završili I ciklus studija Zaštite životne sredine na Odsjeku za geografiju ili neki drugi komplementarni studijski program i koji žele da kroz inovirani set modula razviju i unaprijede znanja i vještine u oblasti zaštite životne sredine. III ciklus studija je namijenjen studentima koji su završili II ciklus studija Zaštite životne sredine na Odsjeku za geografiju ili neki drugi komplementarni studijski program, te koji žele da kroz inovirani set modula razviju i unaprijede naučno-istraživačka znanja i vještine u oblasti zaštite životne sredine. U okviru studijskog programa III ciklusa studija izučavat će se specijalistički nastavni predmeti, koji su usmjereni ka sticanju i unapređenju naučno-istraživačkih znanja, veština i kompetencija.

Navedeni prijedlog je usklađen sa Standardima i normativima za visoko obrazovanje, te Standardima i smjernicama za osiguranje kvaliteta u Evropskom prostoru visokog obrazovanja.

Predsjedavajuća
Odbora za osiguranje kvaliteta


Prof. dr. Danijela Vidic



Broj: 01/06-223,224/2-2024
Sarajevo, 08.02.2024. godine

Na osnovu člana 69. Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo“, broj: 36/22) i člana 111. Statuta Univerziteta u Sarajevu, a u skladu sa članom 16. Pravilnika o postupku predlaganja, ocjene, usvajanja novih i izmjena postojećih studijskih programa i nastavnih planova i programa na Univerzitetu u Sarajevu, te na prijedlog Vijeća Odsjeka za geografiju od 31.01.2024. godine, Vijeće Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta na 67. sjednici održanoj dana 08.02.2024. godine, donijelo je sljedeću

ODLUKU

I

Utvrđuje se prijedlog osnivanja novih nastavnih planova i programa I (prvog), II (drugog) i III (trećeg) ciklusa studija za studijski program „Turizam“ i studijski program „Zaštita životne sredine“ na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta, koji po tom osnovu čini sastavni dio ove Odluke.

II

Prijedlozi novih nastavnih planova i programa iz tačke I ove Odluke su sastavni dio iste.

III

Odluka se dostavlja Univerzitetu u Sarajevu na nadležno postupanje.

Obrazloženje

Komisije za izradu elaborata o osnivanju studijskih programa na I (prvom), II (drugom) i III (trećem) ciklusu studija Odsjeka za geografiju na nastavnim smjerovima: „Turizam“ i „Zaštita životne sredine“ imenovane na 52. sjednici Vijeća Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta održanoj 02.02.2023. godine pripremile su elaborate, te su isti verificirani od strane Vijeća Odsjeka za geografiju.

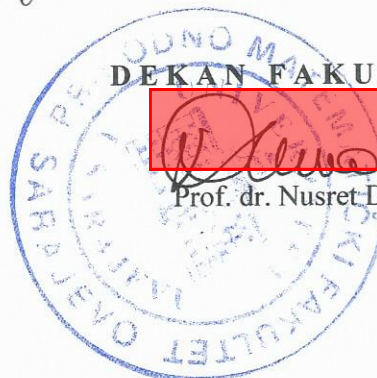
Vijeće Fakulteta podržalo je prijedlog osnivanja novih nastavnih planova i programa na Odsjeku za geografiju, te se donesena Odluka o osnivanju novih nastavnih planova i programa I (prvog), II (drugog) i III (trećeg) ciklusa studija za studijski program „Turizam“ i studijski program „Zaštita životne sredine“ na Odsjeku za geografiju Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta u skladu sa odredbom člana 16. Pravilnika o postupku predlaganja, ocjene, usvajanja novih i izmjena postojećih studijskih programa i nastavnih planova i programa na Univerzitetu u Sarajevu, dostavlja Univerzitetu u Sarajevu na dalje postupanje.

Sekretar Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta potvrđuje da je prijedlog Odluke u skladu sa zakonskim i podzakonskim propisima na snazi, te da je Vijeće Univerziteta u Sarajevu - Prirodno-matematičkog fakulteta nadležno za donošenje iste shodno članu 69. Zakona o visokom obrazovanju ("Sl. novine KS", broj: 36/22). *J*

Akt obradio: Jasmina Mujkić, dipl.iur. *Jasmina Mujkić*

Akt kontrolisao: Jasmina Hasanbegović, dipl.iur. *Jasmina Hasanbegović*

Akt odobrio: prof. dr. Elvedin Hasović *Elvedin Hasović*



Nusret Drešković
Prof. dr. Nusret Drešković

Dostaviti:

- Služba za nastavu Univerziteta u Sarajevu
- Studentska služba
- Odsjek za geografiju
- Dosije Vijeća
- a/a