

U skladu sa Odlukom Komisije za osiguranje kvaliteta, Univerziteta za poslovne studije Banja Luka od 15.01.2024. godine, Naučno-nastavno vijeće Fakulteta za ekologiju je dana 27.02.2024. godine sačinilo:

### I Z V J E Š T A J

#### o upoređivanju studijskog programa I ciklusa studija (240) ECTS bodova

O upoređivanju studijskog programa prvog ciklusa studija 240 ECTS bodova, Fakulteta za ekologiju, Univerziteta za poslovne studije Banja Luka, sa studijskim programom Ekologija i zaštita životne sredine, PMF fakulteta u Banjoj Luci i sa Ekološkim fakultetom Internacionalnog univerziteta u Travniku, smjer: Zaštita životne sredine.

Osnovne studije (240 ECTS) na Fakultetu za ekologiju diplomiranim studentima obezbjeđuju moderna znanja i vještine iz oblasti ekologije, kroz razumijevanje svih bitnih karakteristika ekoloških studija, a u pogledu zaštite svih resursa životne sredine.

Program je definisan tako da pruža širok spektar savremenih kompetencija koje omogućavaju efikasno prilagođavanje dinamičnom procesu statusa životne sredine u republici, državi, kao i šire. Program je koncipiran na osnovu međunarodne uporedivosti, što se ostvaruje kroz: uporedivost studijskih programa sa programim relevantnim univerzitetima-fakultetima iz okruženja i Evropske unije.

Fakultet za ekologiju, Univerziteta za poslovne studije, Banja Luka		PMF Univerzitet, Banja Luka, studijski program: Ekologija i zaštita životne sredine		Ekološki fakultet Internacionalnog univerziteta, Travnik, smjer: Zaštita životne sredine	
I godina, zimski semestar	ECTS	I godina, zimski semestar	ECTS	I godina, zimski semestar	ECTS
1. Botanika	8	Osnovi ekologije	5	Ekologija	6
2. Ekologija životne i radne sredine	7	Prirodni uslovi i životna sredina	5	Očuvanje biodiverziteta	6
3. Zoologija	8	Pedologija	5	Informatika	7
4. Osnovi ekologije	7	Korištenje i zaštita vodnih resursa	5	Ekološki menadžment	6
5.		Ekologija i raznovrsnost beskičmenjaka	5	Matematika	5
I god. ljetni semestar	ECTS	I god. ljetni semestar		I god. ljetni semestar	ECTS
6. Ekološki resursi i održivi razvoj	7	Opšta i neorganska hemija	5	Hemija životne sredine	5
7. Hemija životne sredine	8	Biologija ćelije	5	Ekološko pravo	5
8. Statistika	8	Morfologija biljaka	5	Statistika	7

9. Strani jezik	7	Organska hemija	5	Osnove zaštite životne sredine	7
10.		Klimatologija sa meteorologijom	4	Izborni predmet I	6
11.		Terenska nastava	2		
<b>II godina, zimski semestar</b>	<b>ECTS</b>	<b>II godina, zimski semestar</b>		<b>II godina, zimski semestar</b>	
12. Mikrobiologija ekosistema	10	Ekologija i raznovrsnost algi	5	Engleski jezik	6
13. Ekologija čovjeka	10	Ekologija i raznovrsnost kormofita	5	Fizičko zagađivanje životne sredine	7
14. Zaštita životne sredine	9	Ekologija i raznovrsnost mikroorganizama	5	Ekološka ekonomija	6
15. Zagađenje zemljišta, vode i vazduha	4	Ekologija i raznovrsnost hordata	5	Ekologija i saobraćaj	5
16. Klimatologija i pedologija (I)		Biohemija	5	Izborni predmet II	6
17. Ekohidrologija (I)		Aerozagadenje i zaštita vazduha	5		
<b>II godina, ljetni semestar</b>	<b>ECTS</b>	<b>II godina, ljetni semestar</b>	<b>ECTS</b>	<b>II godina, ljetni semestar</b>	<b>ECTS</b>
18. Upravljanje otpadom i reciklažom	8	Fiziologija i ekofiziologija biljaka 1	9	Upravljanje otpadom	5
19. Ekološka ekonomija	8	Fizika životna sredine	7	Upravljanje vodama	6
20. Ruralna i urbana ekologija	7	Fiziologija i ekofiziologija životinja	7	Ekološki instrumenti zaštite životne sredine	6
21. Izborni predmet	7	Terenska nastava	7	Praktične vježbe zaštite životne sredine	7
22.				Izborni predmet III	6
<b>III godina, zimski semestar</b>	<b>ECTS</b>	<b>III godina, zimski semestar</b>	<b>ECTS</b>	<b>III godina, zimski semestar</b>	<b>ECTS</b>
23. Zaštita i unapređenje eko sistema	6	Terestrična ekologija	5	Osnovi toksikologije	5
24. Biohrana i zaštita hrane	6	Upravljanje otpadom	5	Transformacija i transport rizičnih materija	6
25. Međunarodni ekološki standardi	6	Ekologija i zaštita voda	5	Socijalna ekologija	7
26. Ekološki informacioni sistemi	6	Ekomonitoring i bioindikator	5	Korporativna i društvena odgovornost	6
27. Izborni predmet	6			Izborni predmet IV	6

III godina, ljetni semestar	ECTS	III godina, ljetni semestar	ECTS	III godina, ljetni semestar	ECTS
28. Ekonomija prirodnih resursa	8	Mikologija	5	Obnovljivi izvori energije	6
29. Ekološki menadžment	8	Idioekologija biljaka	6	Zaštita prirodnih resursa i monitoring	6
30. Ekologija i ekofiziologija biofarminga	7	Tehnologija zaštite životne sredine	6	Sistem zaštite zraka	6
31. Izborni predmet	7	Fiziologija i ekofiziologija biljaka 2	5	Principi biotehnologije	6
32.				Izborni predmet V	6
IV godina, zimski semestar	ECTS	IV godina, zimski semestar	ECTS	IV godina, zimski semestar	ECTS
33. Ekološki trendovi životne sredine	7	Evoluciona i sistemska ekologija	6	Okolinsko upravljanje proizvodnim sistemima	6
34. Ekološka politika EU	7	Biogeografija i zaštita diverziteta 1	6	Inženjering u zaštiti životne sredine	5
35. Monitoring životne sredine	7	Biogeografija i zaštita diverziteta 2	6	Regulativa novog pristupa tržištu EU	7
36. Izborni predmet	4	Ekologija čovjeka	6	Obrada i analiza podataka	6
37.		Ekološka primjena GIS tehnologija	6	Izborni predmet VI	6
38.		Izborni predmet			
IV godina, ljetni semesta	ECTS	IV godina, ljetni sememestar	ECTS	IV godina, ljetni semestar	ECTS
39. Ekoremedijacija	5	Hemija i tehnologija otpadnih voda	6	Sigurnost proizvoda	6
40. Ekološko pravo	5	Održivi razvoj i životna sredina	6	Okolinska etika za inženjere	6
41. Ekologija i zaštita kopnenih voda	5	Pravni aspekti zaštite životne sredine	6	Izborni predmet VII	6
42. Ekologija životinja sa zoo geografijom	5	Terenska nastava	2		
43. Izborni predmet	5				
<b>Izborni predmeti</b>		<b>Izborni predmeti</b>		<b>Izborni predmeti</b>	
1. <i>Klimatologija i pedologija</i>	6	1. <i>Ekotoksikologija</i>	4	1. <i>Kvantitativne metode</i>	6
2. <i>Ekohidrologija</i>	6	2. <i>Analitička hemija životne sredine</i>	4	2. <i>Benchmarking</i>	6
3. <i>Šumski ekosistemi</i>	6	3. <i>Nivoi planiranja u</i>	4	3. <i>Ekološko</i>	6

		<i>životnoj sredini</i>		<i>preduzetništvo</i>	
4. Biogeografija	7	4. Izvori i zaštita od nejonizujućeg i jonizujućeg zračenja	4	4. Mjeriteljstvo i regulativa u zaštiti životne sredine	6
5. Fizika životne sredine	7	5. Obnova i unapređenje ekosistema	4	5. Strateški menadžment u zaštiti okoliša	6
6. Genetika i genotoksikologija	6	6. Zaštićena područja	4	6. Ekonomski instrumenti zaštite životne sredine	6
7. Obnovljivi izvori energije	6			7. Ekološko preduzetništvo	6
8. Integralni katastar zagađivača					
9. Biotehnologija	6			8. Akcidenti u životnoj sredini	6
10. Ekološki inženjering	7			9. Monitoring životne sredine	6
11. Biodiverzitet i eko monitoring	7			10. Ekonomika održivog razvoja	6
12. Ekološka praksa I	7			11. Marketing ekologijom	6
13. Evolucionarna i sistemska ekologija	6			12. Tehnologija inovacija u poljoprivredi	6
14. Ekologija i raznovrsnost beskičmenjaka	6			13. Odnosi s javnošću	6
15. Ekologija i raznovrsnost hordata	6			14. Evropski standardi i menadžment sistema kvaliteta	6
16. Ekologija biljaka sa fitogeografijom	5			15. Menadžment investicija i projekata	6
17. Ekološka praksa II	5				
<b>Završni rad</b>	<b>5</b>	<b>Diplomski rad</b>	<b>10</b>	<b>Završni rad</b>	<b>12</b>

Uvidom u nastavne planove, strukture predmeta te opis i okvirni sadržaj predmeta može se konstatovati sljedeće:

#### I

1. Fakultet za ekologiju je strukturiran u pogledu NNP na osnovu izučavanja kvalitetnih NNP planova i programa u Republici Srpskoj i okruženju.
2. Bazni fakultet za uporedivost jeste Studijski program Ekologija i zaštita životne sredine, Prirodno matematičkog fakulteta u Banjoj Luci i Ekološkog fakulteta,

- Internacionalnog univerziteta u Travniku, smjer: Zaštita životne sredine.
3. Dizajn studijskog programa Ekologija i zaštita životne sredine (240 ECTS) obuhvata preko 80% podudarnosti baznih predmeta studijskog programa Fakulteta za ekologiju, Univerziteta u Banjoj Luci sa upoređivanim studijskim programom Ekologija i zaštita životne sredine.
  4. Broj i sadržaj izbornih predmeta je različit. Naime, neki fakulteti su predvidjeli više izbornih predmeta, sa manjim vrednovanjem. Sadržaj izbornih i obaveznih predmeta je u nekim slučajevima veoma blizak, a broj bodova identičan.
  5. Fakultet za ekologiju, Univerziteta za poslovne studije karakteriše pretežnost predmeta iz oblasti prirodnih nauke, gdje su najprisutnije oblasti biologije, poljoprivrede, kao i izvjestan broj predmeta iz oblasti zaštite i menadžmenta u oblasti životne sredine.
  6. Studijski program Ekologija i zaštita životne sredine, PFM fakulteta iz Banje Luke karakteriše, takođe, bliskost sa oblastima prirodnih nauka, s tim da je primijetan manji broj predmeta iz oblasti „neprirodnih nauka” što ga više približava bazičnim prirodnim fakultetima.
  7. Ekološki fakultet Internacionalnog univerziteta u Travniku karakteriše ravnomjerna raspoređenost prirodnih, ekoloških i predmeta iz oblasti „zaštitne” funkcije ekoloških studija.
  8. U pogledu broja i sadržaja izbornih predmeta različita je situacije u vezi „broja i vrste izbora” izbornih predmeta. Najbrojnije izborne predmete ima Fakultet za ekologiju Univerziteta za poslovne studije, a najmanje studijski program Ekologija PMF fakulteta. Takođe se primjećuje da su neki predmeti na jednom fakultetu izborni, dok su na drugom fakultetu obavezni.
  9. Studijski programi visokoškolskih ustanova su usklađeni u potpunosti sa preporukama Bolonjske deklaracije.

## II

1. Nazivi predmeta su u značajnom broju istoimeni/identični, a u ostalom sadržaju slični.
2. Iz navedenog proizilazi da Fakultet za ekologiju Univerziteta za poslovne studija ima 36 predmeta i završni rad, Studijski program Ekologija i zaštita životne sredine na PMF fakultetu 39 predmeta i diplomski rad, a Ekološki fakultet, Internacionalnog univerziteta u Travniku 38 predmeta i diplomski rad.

## III

1. Obavezni ili izborni predmeti navedenih visokoškolskih ustanova u većini svog programskog sadržaja su kompatibilni i odgovaraju u potpunosti ili u osnovi i kao takvi mogu se priznati kao jedan od predmeta izučavanih i predavanih na navedenim ustanovama.

## IV

1. Broj ECTS - kredit bodova koji se dodjeljuju gore navedenim predmetima se praktično upoređuju 1/1 (jedan kroz jedan) i jednom od matematičkih metoda može se izračunati prenos i ukoliko ne dođe do priznavanja predmeta u potpunosti, može odrediti odgovarajući sadržaj koji će student položiti izradom seminarskog rada iz određenog poglavlja sadržine predmeta koji ne odgovara u osnovi ili u potpunosti programskom sadržaju predmeta. Kod prenosa ECTS kredit - bodova može se zaključiti da se za upis u drugu godinu studija mora imati priznatih 36 ECTS kredit - bodova, zatim, u treću godinu studija priznatih 88 ECTS kredit - bodova, zatim, u četvrtu godinu studija priznatih 150 ECTS kredit - bodova i da se studenti mogu iz tekuće godine studija - I godine, prepisati (preći) na iste godine studija i nastaviti studije pod istim ili sličnim kriterijumima kao i na matičnoj ustanovi.

## V

1. Odslušana nastava iz obaveznih predmeta i prenos 15 ECTS bodova, kao uslov za upis u narednu godinu studija.
2. Odslušana nastava iz strukture zajedničkih predmeta i položene predispitne obaveze, kao uslov za polaganje obaveznih i izbornih predmeta na svim godinama studija.

## VI

1. Ciljevi predmeta odgovaraju u potpunosti na ovim visokoškolskim ustanovama, a prije svega to je upoznavanje studenata sa teorijskim i praktičnim znanjima i vještinama u oblasti izučavanja predavanih predmeta sa inputima praktične nastave i stručne prakse. Praktično ovladavanje nastavnim gradivom studijskog programa jeste ciljna funkcija predmetnog sadržaja sa implementirajućim znanjima iz predmeta studijskih programa sa kojima je rađeno upoređivanje. Krajnji cilj je promocija širenja ideje evropske ekološke integracije, multidisciplinarnost, saradnja fakulteta, internacionalizam i otvorenost za nove metode i sadržaje rada, kao i savremeni oblici nastave.

## VII

1. Ishod učenja ogleda se u sticanju i razumijevanju teorijskih i praktičnih znanja i vještina. Studenti svoje stečeno znanje i razumijevanje problematike mogu primjenjivati na način na koji pokazuje profesionalni pristup nivoa rada i struci i poseduju sposobnosti koja se demonstriraju putem stvaranja i održavanja argumentacije i rješavanja problema unutar datog polja studiranja. Studenti imaju sposobnost da prikupljaju i tumače relevantne podatke unutar svog polja studija i da daju sud koji uključuje mišljenje o relevantnim ekološkim, društvenim, finansijskim, naučnim i etičkim pitanjima vezanim za zaštitu životne sredine. Studenti mogu prenositi informacije, ideje, probleme i rješenja ka stručnoj publici. Studenti su razvili one sposobnosti u učenju koje su neophodne za nastavak studija sa većim stepenom samostalnosti u struci i naučno-istraživačkom radu sa stanovišta kompetencija i vještina stečenih u okviru kvalifikacija prvog ciklusa ekoloških studija.
2. Izlazni profil se podudara sa studijskim programom Ekologija i zaštita životne sredine, PMF fakulteta, kao i Ekološkog fakulteta u Travniku, smjer: Zaštita životne sredine.

## VIII

1. Metode izvođenja nastave se određuju u zavisnosti od strukture i zahtjeva predmetnih nastavnika i kao takve se podudaraju u oblicima nastave i načinu provjere znanja, što obuhvata sljedeće elemente: predispitne obaveze, oblike nastave i način provjere znanja, predavanja, vježbe, konsultacije, ispit koji je pismeni i usmeni. Pismeni ili usmeni dio ispita je eliminatoran u zavisnosti od silabisa predmeta. Ocjena ispita se formira na osnovu uspjeha iz vježbi, pismenog i usmenog dijela ispita. Metoda usmenog izlaganja, razgovora i diskusija, test-metoda, pisanje seminarskog rada su definisani pravilnikom.
2. Praktična, terenska nastava je predviđena na svim fakultetima, u nastavnom obimu (2-3 predmeta, što govori da je ista prisutna).
3. Predispitne obaveze podudarne su i odgovaraju u većini obaveza za predmete.
4. Ocjena znanja (maksimalni broj poena 100).
5. Poene određuju visokoškolske ustanove (aktivnosti u toku predavanja 10, praktična nastava 5, kolokvijum 25, seminarski rad 20, usmeni/pismeni ispit 40).
6. Završni ispit zavisi od studijskog programa i određuju ga visokoškolske ustanove.

Na osnovu svega navedenog može se konstatovati da studijski program prvog ciklusa studija

(240 ECTS) Fakulteta za ekologiju, Univerziteta za poslovne studije je kompatibilan je i uporediv u većini sadržaja sa studijskim programima Ekologija i zaštita životne sredine, PMF fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci i Ekološkog fakulteta, Internacionanog Univerziteta u Travniku, smjer: Zaštita životne sredine.

**Fakultet za ekologiju  
v.d. dekana**



**Prof. dr Radovan Klincov**

Dostavljeno:

- Komisiji za osiguranje kvaliteta
- a/a