

**INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK
U TRAVNIKU**

**EKOLOŠKI FAKULTET
TRAVNIK**

**NASTAVNI PLAN I PROGRAM
za II ciklus studija**

**-PRIMJENJENA EKOLOGIJA-
-ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE-
-EKOLOGIJA I OKOLINSKO UPRAVLJANJE-
-INŽINJERSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE-
-OČUVANJE BIODIVERZITETA-
-ODRŽIVI RAZVOJ I OBNOVLJIVI
IZVORI ENERGIJE-
-EKOLOŠKI INŽINJERING-**

Akademska godina 2023/2024

Travnik, 2023.

MODEL 3+2**Smjer:****PRIMJENJENA EKOLOGIJA**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Matematsko-statističke metode	2+1	8
3.	Osnove ekologije	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Toksikologija	2+1	7
6.	Obnovljivi izvori energije	2+1	8
7.	Hemija životne sredine	2+1	8
8.	Izborni predmet 2	2+1	7
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
9.	Upravljanje okolišem i održivi razvoj	2+1	8
10.	Okolinsko inženjerstvo	2+1	7
11.	Biohemijski inženjering	2+1	8
12.	Izborni predmet 3	2+1	7
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
13.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Sigurnost proizvoda	2+1	7
2.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	7
3.	Ekološka ekonomija	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Korištenje i zaštita voda	2+1	7
2.	Ekološki menadžment	2+1	7
3.	Etika okoline za inženjere	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Planiranje i uređenje ruralnih područja	2+1	7
2.	Biljni genetski resursi	2+1	7
3.	Okolišni standardi sigurnosti i održivosti	2+1	7

MODEL 4+1

Smjer:

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Matematsko-statističke metode	2+1	5
3.	Osnove ekologije	2+1	5
4.	Osnove zaštite životne sredine	2+1	5
5.	Izborni predmet 1	2+1	5
6.	Izborni predmet 2	2+1	5
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
7.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Sigurnost proizvoda	2+1	5
2.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	5
3.	Ekološka ekonomija	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Korištenje i zaštita voda	2+1	5
2.	Ekološki menadžment	2+1	5
3.	Etika okoline za inženjere	2+1	5

MODEL 3+2**Smjer:****EKOLOGIJA I OKOLINSKO UPRAVLJANJE**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Matematsko-statističke metode	2+1	8
3.	Osnove ekologije	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Toksikologija	2+1	7
6.	Obnovljivi izvori energije	2+1	8
7.	Upravljanje otpadom	2+1	8
8.	Izborni predmet 2	2+1	7
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
9.	Biotehnologija i životna sredina	2+1	7
10.	Okolinsko upravljanje proizvodnim sistemima	2+1	8
11.	Osnove zaštite životne sredine	2+1	8
12.	Izborni predmet 3	2+1	7
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
13.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Sigurnost proizvoda	2+1	7
2.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	7
3.	Ekološka ekonomija	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Korištenje i zaštita voda	2+1	7
2.	Etika okoline za inženjere	2+1	7
3.	Ekološki menadžment	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Planiranje i uređenje ruralnih područja	2+1	7
2.	Biljni genetski resursi	2+1	7
3.	Okolišni standardi sigurnosti i održivosti	2+1	7

MODEL 4+1**Smjer:****EKOLOGIJA I OKOLINSKO UPRAVLJANJE**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Matematsko-statističke metode	2+1	5
3.	Osnove ekologije	2+1	5
4.	Biotehnologija i životna sredina	2+1	5
5.	Izborni predmet 1	2+1	5
6.	Izborni predmet 2	2+1	5
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
7.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Sigurnost proizvoda	2+1	5
2.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	5
3.	Ekološka ekonomija	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Planiranje i uređenje ruralnih područja	2+1	5
2.	Biljni genetski resursi	2+1	5
3.	Okolišni standardi sigurnosti i održivosti	2+1	5

MODEL 3+2**Smjer:****INŽINJERSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Matematsko-statističke metode	2+1	8
3.	Osnove ekologije	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Toksikologija	2+1	7
6.	Obnovljivi izvori energije	2+1	8
7.	Upravljanje otpadom	2+1	8
8.	Izborni predmet 2	2+1	7
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
9.	Osnove zaštite životne sredine	2+1	8
10.	Okolinsko inženjerstvo	2+1	7
11.	Sistemska analiza za ekološka istraživanja	2+1	8
12.	Izborni predmet 3	2+1	7
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
13.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Sigurnost proizvoda	2+1	7
2.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	7
3.	Ekološka ekonomija	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Korištenje i zaštita voda	2+1	7
2.	Etika okoline za inženjere	2+1	7
3.	Ekološki menadžment	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Planiranje i uređenje ruralnih područja	2+1	7
2.	Biljni genetski resursi	2+1	7
3.	Okolišni standardi sigurnosti i održivosti	2+1	7

MODEL 4+1

Smjer:

INŽINJERSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Matematsko-statističke metode	2+1	5
3.	Osnove ekologije	2+1	5
4.	Okolinsko inženjerstvo	2+1	5
5.	Izborni predmet 1	2+1	5
6.	Izborni predmet 2	2+1	5
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
7.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Osnove zaštite životne sredine	2+1	5
2.	Sistemska analiza za ekološka istraživanja	2+1	5
3.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Planiranje i uređenje ruralnih područja	2+1	5
2.	Ekološka ekonomija	2+1	5
3.	Okolišni standardi sigurnosti i održivosti	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
OČUVANJE BIODIVERZITETA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Matematsko-statističke metode	2+1	8
3.	Osnove ekologije	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Biodiverzitet	2+1	8
6.	Hemija životne sredine	2+1	8
7.	Toksikologija	2+1	7
8.	Izborni predmet 2	2+1	7
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
9.	Biotehnologija i životna sredina	2+1	7
10.	Biohemijski inženjering	2+1	8
11.	Sistemska analiza za ekološka istraživanja	2+1	8
12.	Izborni predmet 3	2+1	7
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
13.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Sigurnost proizvoda	2+1	7
2.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	7
3.	Ekološka ekonomija	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Korištenje i zaštita voda	2+1	7
2.	Etika okoline za inženjere	2+1	7
3.	Ekološki menadžment	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Planiranje i uređenje ruralnih područja	2+1	7
2.	Biljni genetski resursi	2+1	7
3.	Okolišni standardi sigurnosti i održivosti	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
OČUVANJE BIODIVERZITETA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Matematsko-statističke metode	2+1	5
3.	Osnove ekologije	2+1	5
4.	Biotehnologija i životna sredina	2+1	5
5.	Izborni predmet 1	2+1	5
6.	Izborni predmet 2	2+1	5
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
7.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	5
2.	Planiranje i uređenje ruralnih područja	2+1	5
3.	Ekološka ekonomija	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Biljni genetski resursi	2+1	5
2.	Biohemijski inženjering	2+1	5
3.	Okolinsko upravljanje proizvodnim sistemima	2+1	5

MODEL 3+2**Smjer:****ODRŽIVI RAZVOJ I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Matematsko-statističke metode	2+1	8
3.	Teorija i praksa održivog razvoja	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Toksikologija	2+1	7
6.	Obnovljivi izvori energije	2+1	8
7.	Energetski efikasno zgradarstvo	2+1	8
8.	Izborni predmet 2	2+1	7
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
9.	Upravljanje okolišem i održivi razvoj	2+1	8
10.	Okolinsko inženjerstvo	2+1	7
11.	Ekološka i industrijska sigurnost	2+1	8
12.	Izborni predmet 3	2+1	7
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
13.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Sigurnost proizvoda	2+1	7
2.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	7
3.	Ekološka ekonomija	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Korištenje i zaštita voda	2+1	7
2.	Ekološki menadžment	2+1	7
3.	Etika okoline za inženjere	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Planiranje i uređenje ruralnih područja	2+1	7
2.	Biljni genetski resursi	2+1	7
3.	Okolišni standardi sigurnosti i održivosti	2+1	7

MODEL 4+1**Smjer:****ODRŽIVI RAZVOJ I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Matematsko- statističke metode	2+1	5
3.	Teorija i praksa održivog razvoja	2+1	5
4.	Upravljanje okolišem i održivi razvoj	2+1	5
5.	Izborni predmet 1	2+1	5
6.	Izborni predmet 2	2+1	5
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
7.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Okolinsko inženjerstvo	2+1	5
2.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	5
3.	Ekološka ekonomija	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Ekološka i industrijska sigurnost	2+1	5
2.	Planiranje i uređenje ruralnih područja	2+1	5
3.	Okolišni standardi sigurnosti i održivosti	2+1	5

MODEL 4+1

Smjer:

EKOLOŠKI INŽINJERING

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada u ekologiji	2+1	6
2.	Inžinjerinog okoliša	2+1	6
3.	Bioindikacije i biomonitoring akvatičnih ekosistema	2+1	6
4.	Terenska praksa u praćenju voda	2+1	6
5.	Izborni predmet	2+1	6
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
6.	Magistarski rad		30
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet			
1.	Tehnologija zaštite vode	2+1	6
2.	EU i regionalno zakonodavstvo o upravljanju slatkim vodama	2+1	6
3.	Ekologija kopnenih voda	2+1	6
4.	Praktikum u ekologiji i botanici	2+1	6
5.	Zoološki praktikum	2+1	6
6.	GIS i primjena tehnika daljinskog očitavanja u ekologiji	2+1	6