

**INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK
U TRAVNIKU
FAKULTET POLITEHNIČKIH NAUKA
TRAVNIK**

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

**-ODSJEK MAŠINSTVO-
-ODSJEK ELEKTROTEHNIKA-
-ODSJEK GRAĐEVINARSTVO I
ARHITEKTURA-
-ODSJEK LOGISTIKA-
-ODSJEK SIGURNOST I ZAŠTITA NA RADU-
-INŽINJERSKI MENADŽMENT-**

**Akademski godina 2016/2017.
Nastavni plan i program za II-godišnji i I-godišnji studij**

Travnik, 2016.

**INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK
U TRAVNIKU
FAKULTET POLITEHNIČKIH NAUKA
TRAVNIK
Odsjek: MAŠINSTVO**

NASTAVNI PLAN

- MOTORI I VOZILA-**
- PROIZVODNO MAŠINSTVO-**
- MAŠINSKE KONSTRUKCIJE-**
- ENERGETIKA-**
- ENERGETSKA EFIKASNOST I OBNOVLJIVI
IZVORIE ENERGIJE -**

Akadska godina 2016/2017.

Travnik, 2016.

MODEL 3+2
Smjer:
MOTORI I VOZILA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Ispitivanje i eksploatacija vozila	2+1	8
3.	Teorija elastičnosti	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Ispitivanje i eksploatacija motora	2+1	8
6.	Pogonske materije	2+1	7
7.	Konstrukcija motora	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.	Automatska regulacija	2+1	8
10.	Torzion oscilacije motora	2+1	8
11.	Sagorijevanje u motorima	2+1	7
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.	Inžinjerska ekonomika	2+1	7
2.	Transportna sredstva i uređaji	2+1	7
3.	Inžinjeri u zaštiti životne sredine	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Razvoj proizvoda	2+1	8
2.	Modeliranje i simulacija sistema	2+1	8
3.	Digitalni upravljački sistemi	2+1	8
Izborni predmet 3			
1.	Napredna mehanika fluida	2+1	7
2.	Nadopunjenje motora sus	2+1	7
3.	Dinamika vozila	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
MOTORI I VOZILA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Automatska regulacija	2+1	5
3.	Torzione oscilacije motora	2+1	5
4.	Sagorijevanje u motorima	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.	Teorija elastičnosti	2+1	5
2.	Inženjerska ekonomika	2+1	5
3.	Aerodinamika i dizajn vozila	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Napredna mehanika fluida	2+1	5
2.	Nadopunjenje motora sus	2+1	5
3.	Dinamika vozila	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
PROIZVODNO MAŠINSTVO

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Nekonvencionalni tehnološki postupci	2+1	8
3.	Tehnike spajanja I	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Tehnike spajanja II	2+1	8
6.	Proizvodni sistemi	2+1	8
7.	Tehnologija plastičnosti II	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.	Modeliranje i simulacija dinamičkih sistema	2+1	8
10.	CAM – kompjuterski podržana proizvodnja	2+1	8
11.	CNC alatne mašine	2+1	7
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.	Proizvodna mjerna tehnika	2+1	7
2.	Operacioni menadžment	2+1	7
3.	Inžinjerska ekonomika	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Obnovljivi izvori energije	2+1	7
2.	Vibracije	2+1	7
3.	Fleksibilni proizvodni sistemi	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Prerada kompaktnog tijela	2+1	7
2.	Metoda konačnih elemenata	2+1	7
3.	Montažni sistemi	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
PROIZVODNO MAŠINSTVO

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Modeliranje i simulacija dinamičkih sistema	2+1	5
3.	CAM – kompjuterski podržana proizvodnja	2+1	5
4.	CNC alatne mašine	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.	Nekonvencionalni tehnološki postupci	2+1	5
2.	Proizvodna mjerna tehnika	2+1	5
3.	Operacioni menadžment	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Prerada kompaktnog tijela	2+1	5
2.	Metoda konačnih elemenata	2+1	5
3.	Montažni sistemi	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
MAŠINSKE KONSTRUKCIJE

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Teorija elastičnosti	2+1	8
3.	Tribologija	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Konstrukcija alata	2+1	8
6.	Konstrukcija motora	2+1	8
7.	Projektovanje pomoću računara	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.	Projektovanje mehatroničkih sistema	2+1	8
10.	Metalne konstrukcije	2+1	8
11.	Ispitivanje konstrukcija	2+1	7
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.	Viša inženjerska matematika	2+1	7
2.	CNC alatne mašine	2+1	7
3.	Operacioni menadžment	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Projektovanje transportnih sistema	2+1	7
2.	Ergonomija i biomehanika	2+1	7
3.	Fleksibilni proizvodni sistemi	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Metoda konačnih elemenata	2+1	7
2.	Inženjerska ekonomika	2+1	7
3.	Inženjering u zaštiti životne sredine	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
MAŠINSKE KONSTRUKCIJE

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Projektovanje mehatroničkih sistema	2+1	5
3.	Metalne konstrukcije	2+1	5
4.	Ispitivanje konstrukcija	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.	Teorija elastičnosti	2+1	5
2.	Viša inženjerska matematika	2+1	5
3.	CNC alatne mašine	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Tribologija	2+1	5
2.	Metoda konačnih elemenata	2+1	5
3.	Inženjerska ekonomika	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
ENERGETIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Teorija elastičnosti	2+1	8
3.	Napredna inženjerska termodinamika	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Automatska regulacija	2+1	8
6.	Uvod u energetske tehnologije	2+1	8
7.	Termofluidna i okolinska mjerenja	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.	Nove tehnologije u energetici	2+1	8
10.	Projektovanje sistema za konverziju energije	2+1	8
11.	Energetski parogeneratori i procesi	2+1	7
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.	Napredna mehanika fluida	2+1	7
2.	Inžinjerska ekonomika	2+1	7
3.	Projektovanje cjevovoda	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Energijski menadžment	2+1	7
2.	Ekonomika energetske i procesne sisteme	2+1	7
3.	Transport cijevima	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Tehnologije hlađenja i toplotnih pumpi	2+1	7
2.	Projektovanje sistema kogeneracije	2+1	7
3.	Toplotne turbomašine	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
ENERGETIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Nove tehnologije u energetici	2+1	5
3.	Projektovanje sistema za konverziju energije	2+1	5
4.	Energetski parogeneratori i procesi	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.	Inžinjerska ekonomika	2+1	5
2.	Teorija elastičnosti	2+1	5
3.	Napredna inžinjerska termodinamika	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Napredna mehanika fluida	2+1	5
2.	Tehnologije hlađenja i toplotnih pumpi	2+1	5
3.	Toplotne turbomašine	2+1	5

MODEL 3+2**Smjer:****ENERGETSKA EFIKASNOST I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Zakonodavni okvir i politika energetske efikasnosti	2+1	8
3.	Solarne elektrane	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Vjetroelektrane	2+1	8
6.	Integracija obnovljivih izvora energije u energetske sustave	2+1	8
7.	Energetska efikasnost	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.	Energija biomase	2+1	7
10.	Metodologija procjene uticaja na okoliš	2+1	8
11.	Evropske strategije energetike i održivog razvoja	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.	Okolinski standardi sigurnosti i održivosti	2+1	7
2.	Inženjering u zaštiti životne sredine	2+1	7
3.	Inženjerska ekonomika	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Proizvodni sistemi	2+1	7
2.	Energijski menadžment	2+1	7
3.	Geotermalna energija	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Hidroenergetska postrojenja	2+1	7
2.	Ekonomični i energetske efikasni električni sistemi	2+1	7
3.	Metoda konačnih elemenata	2+1	7

MODEL 4+1**Smjer:****ENERGETSKA EFIKASNOST I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Energija biomase	2+1	5
3.	Metodologija procjene uticaja na okoliš	2+1	5
4.	Evropske strategije energetike i održivog razvoja	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.	Okolišni standardi sigurnosti i održivosti	2+1	5
2.	Inženjering u zaštiti životne sredine	2+1	5
3.	Inženjerska ekonomika	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Hydroenergetska postrojenja	2+1	5
2.	Ekonomični i energetske efikasni električni sistemi	2+1	5
3.	Metoda konačnih elemenata	2+1	5

**INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK
U TRAVNIKU
FAKULTET POLITEHNIČKIH NAUKA
TRAVNIK
Odsjek: ELEKTROTEHNIKA**

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

**- ELEKTROENERGETIKA-
- RAČUNARSTVO I INFORMATIKA-
- TELEKOMUNIKACIJE-**

**Akademska godina 2016/2017.
Nastavni plan i program za II-godišnji i I-godišnji studij**

Travnik, 2016.

MODEL 3+2
Smjer:
ELEKTROENERGETIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Matematika III	2+1	8
3.	Elektromotorni pogoni i dinamika električnih mašina	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Elektroenergetski sistemi II	2+1	8
6.	Metodologija inženjerskog projektovanja	2+1	7
7.	Prenaponi i koordinacija izolacije	2+1	7
8.	Izborni predmet 2	2+1	8
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
9.	Analiza elektroenergetskih sistema	2+1	7
10.	Projektovanje i automatizacija elektroenergetskih postrojenja	2+1	8
11.	Eksploatacija i upravljanje elektroenergetskim sistemima	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.	Inženjering u zaštiti životne sredine	2+1	7
2.	Nove tehnologije u elektroenergetici	2+1	7
3.	Niskonaponski sistemi i upotreba električne energije	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Električni sistemi u transportu	2+1	8
2.	Obnovljivi izvori energije	2+1	8
3.	Mobilne telekomunikacije	2+1	8
Izborni predmet 3			
1.	Inženjerska ekonomika	2+1	7
2.	Monitoring i održavanje elektroenergetskih sistema	2+1	7
3.	Planiranje elektroenergetskih sistema	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
ELEKTROENERGETIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Eksploatacija i upravljanje elektroenergetskim sistemima	2+1	5
3.	Projektovanje i automatizacija elektroenergetskih postrojenja	2+1	5
4.	Niskonaponski sistemi i upotreba električne energije	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.	Nove tehnologije u elektroenergetici	2+1	5
2.	Distribuisana proizvodnja električne energije	2+1	5
3.	Inžinjerska ekonomika	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Komunikacioni protokoli i mreže	2+1	5
2.	Monitoring i održavanje elektroenergetskih sistema	2+1	5
3.	Planiranje elektroenergetskih sistema	2+1	5

MODEL 3+2**Smjer:****RAČUNARSTVO I INFORMATIKA**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Praktikum-napredne web tehnologije	2+1	8
3.	Računarske mreže	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Napredni softver inženjering	2+1	8
6.	Metode i primjena vještačke inteligencije	2+1	8
7.	Računarski sistemi u realnom vremenu	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.	Prepoznavanje oblika i obrada slike	2+1	7
10.	Sistemi za podršku odlučivanju	2+1	8
11.	Data mining	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.	Inženjering u zaštiti životne sredine	2+1	7
2.	Inženjerska ekonomika	2+1	7
3.	Tehnologije sigurnosti	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Pouzdanost i kontrola kvalitete softvera	2+1	7
2.	Numerička grafika i animacija	2+1	7
3.	Osnove telekomunikacija	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Računarski algoritmi u bioinformatici	2+1	7
2.	Projektovanje mikroprocesorskih sistema	2+1	7
3.	Komunikacioni protokoli i mreže	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
RAČUNARSTVO I INFORMATIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Sistemi za podršku odlučivanju	2+1	5
3.	Data mining	2+1	5
4.	Projektovanje mikroprocesorskih sistema	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.	Računarsko modeliranje i simulacija	2+1	5
2.	Inženjerska ekonomika	2+1	5
3.	Praktikum-poslovni informacioni sistemi	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Računarski algoritmi u bioinformatici	2+1	5
2.	Komunikacioni protokoli i mreže	2+1	5
3.	Inženjering i tehnologija sistema upravljanja	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
TELEKOMUNIKACIJE

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Arhitekture paketskih čvorišta	2+1	8
3.	Optički telekomunikacioni sistemi	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Kriptografija i sigurnost sistema	2+1	8
6.	Napredna poglavlja iz procesiranja signala	2+1	7
7.	Mrežni multimedijalni servisi	2+1	7
8.	Izborni predmet 2	2+1	8
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
9.	Sistemi i servisi mobilnih telekomunikacija	2+1	7
10.	Napredni telekomunikacijski protokoli i mreže nove generacije	2+1	8
11.	Napredna poglavlja u analizi IP saobraćaja	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.	Inžinjerska ekonomika	2+1	7
2.	Kompresija slike i videa	2+1	7
3.	Kvaliteta usluge u telekomunikacijskim mrežama	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Simulacija procesa u telekomunikacijskim mrežama	2+1	8
2.	Telekomunikacijski softver inženjering	2+1	8
3.	Tehnologija pristupnih bežičnih mreža	2+1	8
Izborni predmet 3			
1.	Sistemske aspekte u telekomunikacijama	2+1	7
2.	Softverski dizajn protokola	2+1	7
3.	Poslovni modeli u telekomunikacijama	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
TELEKOMUNIKACIJE

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Sistemi i servisi mobilnih telekomunikacija	2+1	5
3.	Napredni telekomunikacijski protokoli i mreže nove generacije	2+1	5
4.	Napredna poglavlja u analizi IP saobraćaja	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.	Inžinjerska ekonomika	2+1	5
2.	Kompresija slike i videa	2+1	5
3.	Kvaliteta usluge u telekomunikacijskim mrežama	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Sistemske aspekte u telekomunikacijama	2+1	5
2.	Softverski dizajn protokola	2+1	5
3.	Poslovni modeli u telekomunikacijama	2+1	5

**INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK
U TRAVNIKU
FAKULTET POLITEHNIČKIH NAUKA
TRAVNIK
Odsjek: GRAĐEVINARSTVO I
ARHITEKTURA**

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

- GRAĐEVINARSTVO-**
- PUTEVI-**
- GRAĐEVINSKI MENADŽMENT-**
- ARHITEKTURA I URBANIZAM-**
- HIDRO-OKOLINSKI INŽINJERING-**

Akademska godina 2016/2017.
Nastavni plan I program za II-godišnji I I-godišnji studij

Travnik, 2016.

MODEL 3+2
Smjer:
GRAĐEVINARSTVO

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Matematika III	2+1	8
3.	Teorija konstrukcija	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Podzemne konstrukcije	2+1	8
6.	Modeliranje konstrukcija	2+1	8
7.	Dinamika konstrukcija	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.	Projektovanje mostova	2+1	8
10.	Ojačanje tla i stijena	2+1	7
11.	Teorija sigurnosti	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.	Lagane konstrukcije	2+1	7
2.	Spregnute konstrukcije	2+1	7
3.	Inžinjerska ekonomika II	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Hidrotehničke građevine	2+1	7
2.	Betonske konstrukcije II	2+1	7
3.	Građevinski materijali II	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Ispitivanje konstrukcija	2+1	7
2.	Prednapregnute konstrukcije	2+1	7
3.	Trajnost i održavanje konstrukcija	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
GRAĐEVINARSTVO

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Projektovanje mostova	2+1	5
3.	Ojačanje tla i stijena	2+1	5
4.	Teorija sigurnosti	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.	Spregnute konstrukcije	2+1	5
2.	Lagane konstrukcije	2+1	5
3.	Ispitivanje konstrukcija	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Prednapregnute konstrukcije	2+1	5
2.	Inžinjerska ekonomika II	2+1	5
3.	Trajnost i održavanje konstrukcija	2+1	5

MODEL 3+2**Smjer:
PUTEVI**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Matematika III	2+1	8
3.	Teorija konstrukcija	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Dinamika konstrukcija	2+1	7
6.	Mostovi i tuneli	2+1	8
7.	Željeznice II	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.	Menadžment investicija i projekata	2+1	7
10.	Projektovanje i izgradnja posebnih saobraćajnih objekata	2+1	8
11.	Numeričke metode	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.	Putna čvorišta	2+1	7
2.	Saobraćajni tuneli	2+1	7
3.	Inženjerska ekonomika II	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Putevi II	2+1	7
2.	Planiranje saobraćaja	2+1	7
3.	Donji stroj saobraćajnica	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Trajnost i održavanje konstrukcija	2+1	7
2.	Vodosnadbjevanje i odvođenje otpadnih voda	2+1	7
3.	Metalne konstrukcije	2+1	7

MODEL 4+1**Smjer:
PUTEVI**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Menadžment investicija i projekata	2+1	5
3.	Projektovanje i izgradnja posebnih saobraćajnih objekata	2+1	5
4.	Numeričke metode	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.	Teorija sigurnosti	2+1	5
2.	Ploče i ljuske	2+1	5
3.	Ojačanje tla i stijena	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Trajnost i održavanje konstrukcija	2+1	5
2.	Metalne konstrukcije	2+1	5
3.	Inženjerska ekonomika II	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
GRAĐEVINSKI MENADŽMENT

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Metodologija i menadžment u građevinarstvu	2+1	8
3.	Organizacija građenja	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Informacioni sistemi u građevinarstvu	2+1	8
6.	Inženjerska ekonomika II	2+1	8
7.	Tržište i poslovno okruženje	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.	Metode planiranja	2+1	8
10.	Tehnologija građenja	2+1	7
11.	Metode optimizacije u građevinarstvu	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.	Mostovi i tuneli	2+1	7
2.	Projektovanje mostova	2+1	7
3.	Trajnost i održavanje konstrukcija	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Upravljanje i održavanje građevina	2+1	7
2.	Ispitivanje konstrukcija	2+1	7
3.	Operaciona istraživanja	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Menadžment investicija i projekata	2+1	7
2.	Upravljanje finansijama preduzeća	2+1	7
3.	Strateški menadžment	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
GRAĐEVINSKI MENADŽMENT

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Metodologija i menadžment u građevinarstvu	2+1	5
3.	Informacioni sistemi u građevinarstvu	2+1	5
4.	Metode optimizacije u građevinarstvu	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.	Menadžment investicija i projekata	2+1	5
2.	Upravljanje finansijama preduzeća	2+1	5
3.	Strateški menadžment	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Organizacija građenja	2+1	5
2.	Tržište i poslovno okruženje	2+1	5
3.	Tehnologija građenja	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
ARHITEKTURA I URBANIZAM

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Arhitektonske kompozicije II	2+1	8
3.	Slobodno crtanje	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Instalacije složenih zgrada	2+1	8
6.	Teorija i historija arhitekture	2+1	8
7.	Struktura materijala i konstrukcija	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.	Arhitektonsko očuvanje	2+1	8
10.	Struktura gradnje	2+1	7
11.	Visoki objekti u arhitekturi	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.	Urbanističko projektovanje	2+1	7
2.	Enterijeri i dizajn	2+1	7
3.	Realizacija projekata	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Zgrade za kulturu	2+1	7
2.	Objekti zdravstvene zaštite	2+1	7
3.	Prostori specifičnog stanovanja	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Metodologija aktivnog pristupa graditeljskom naslijeđu	2+1	7
2.	Komercijalni objekti	2+1	7
3.	Gradski centri	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
ARHITEKTURA I URBANIZAM

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Arhitektonsko očuvanje	2+1	5
3.	Struktura gradnje	2+1	5
4.	Visoki objekti u arhitekturi	2+1	5
5.	Izborni predmet 1	2+1	5
6.	Izborni predmet 2	2+1	5
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
8.	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.	Urbanističko projektovanje	2+1	5
2.	Enterijeri i dizajn	2+1	5
3.	Realizacija projekata	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Metodologija aktivnog pristupa graditeljskom naslijeđu	2+1	5
2.	Komercijalni objekti	2+1	5
3.	Gradski centri	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
HIDRO-OKOLINSKI INŽINJERING

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Matematika III	2+1	8
3.	Okolinsko inženjerstvo	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Riječna hidrotehnika	2+1	8
6.	Odvođenje otpadnih voda	2+1	8
7.	Okolinski standardi sigurnosti i održivosti	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.	Hidroenergetika	2+1	8
10.	Vodoprivredni sistemi	2+1	7
11.	Korištenje i zaštita voda	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 2			
1.	Hidraulika	2+1	7
2.	Inženjerska ekonomika II	2+1	7
3.	Hidrodinamika podzemnih voda	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Odlagališta	2+1	7
2.	Stohastička hidrologija	2+1	7
3.	Prerada pitkih voda	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Prerada otpadnih voda	2+1	7
2.	Ekološka ekonomija	2+1	7
3.	Hidrotehničke melioracije	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
HIDRO-OKOLINSKI INŽINJERING

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Hidroenergetika	2+1	5
3.	Vodoprivredni sistemi	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.	Prerada otpadnih voda	2+1	5
2.	Inženjerska ekonomika II	2+1	5
3.	Korištenje i zaštita voda	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Okolinski standardi sigurnosti i održivosti	2+1	5
2.	Menadžment investicija i projekata	2+1	5
3.	Hidrotehničke melioracije	2+1	5

**INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK
U TRAVNIKU
FAKULTET POLITEHNIČKIH NAUKA
TRAVNIK
Odsjek: LOGISTIKA**

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

**- PRIVREDNA I TEHNIČKA LOGISTIKA -
- LOGISTIKA SISTEMA -
- MENADŽMENT U LOGISTICI -**

**Akademska godina 2016/2017.
Nastavni plan i program za II-godišnji i I-godišnji studij**

Travnik, 2016.

MODEL 3+2**Smjer:****PRIVREDNA I TEHNIČKA LOGISTIKA**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Operaciona istraživanja	2+1	8
3.	Poslovna logistika	2+1	8
4.	Izborni predmet I	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Logistika u proizvodnji	2+1	8
6.	Marketing logistika	2+1	8
7.	Menadžment IT u logistici	2+1	7
8.	Izborni predmet II	2+1	7
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
9.	Tehnička logistika	2+1	7
10.	Inženjerska ekonomika	2+1	8
11.	Kvalitet u logistici	2+1	8
12.	Izborni predmet III	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 I			
1.	Teorija i politika cijena	2+1	7
2.	Logistički menadžment	2+1	7
3.	Menadžment ljudskih resursa	2+1	7
Izborni predmet II			
1.	Menadžment investicija i projekata	2+1	7
2.	Trgovačko poslovanje	2+1	7
3.	Upravljanje lancima snadbijevanja	2+1	7
Izborni predmet III			
1.	Logistika i špedicija	2+1	7
2.	Robno-transportni centri	2+1	7
3.	City logistika	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
PRIVREDNA I TEHNIČKA LOGISTIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Operaciona istraživanja	2+1	5
3.	Poslovna logistika	2+1	5
4.	Tehnička logistika	2+1	5
5.	Izborni predmet I	2+1	5
6.	Izborni predmet II	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 I			
1.	Inženjerska ekonomika	2+1	5
2.	Logistički menadžment	2+1	5
3.	Kvalitet u logistici	2+1	5
Izborni predmet II			
1.	Logistika i špedicija	2+1	5
2.	Robno-transportni centri	2+1	5
3.	City logistika	2+1	5

MODEL 3+2

Smjer:

LOGISTIKA SISTEMA

- logistika osiguranja
- vojna logistika
- logistika u policiji
- logistika javne uprave
- logistika u zdravstvu
- logistika u poreskim i carinskim organima

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Optimizacija logističkih procesa	2+1	8
3.	Logistički menadžment	2+1	7
4.	Inžinjerska ekonomika	2+1	8
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Menadžment IT u logistici	2+1	7
6.	Marketing logistika	2+1	8
7.	Teorija sistema	2+1	8
8.	Modul 1-6	2+1	7
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
9.	Kvalitet u logistici	2+1	8
10.	Modeliranje u logistici	2+1	8
11.	Modul 1-6	2+1	7
12.	Modul 1-6	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 modula	Broj sati P+V	ECTS
modul 1			
1.	Logistika osiguranja	3+2	7
2.	Tarife u osiguranju	3+2	7
3.	Ekonomika osiguranja	3+2	7
modul 2			
1.	Vojna logistika	3+2	7
2.	Nacionalna sigurnost	3+2	7
3.	Špijunaža i obavještajne službe	3+2	7
modul 3			
1.	Logistika u policiji	3+2	7
2.	Policija i društvo	3+2	7
3.	Rukovođenje i upravljanje sistemima sigurnosti	3+2	7
modul 4			
1.	Logistika u javnoj upravi	3+2	7
2.	Diplomatija i obavještajna djelatnost	3+2	7
3.	Korporativna i društvena odgovornost	3+2	7
modul 5			
1.	Zdravstvena logistika	3+2	7
2.	Ekonomika održivog razvoja	3+2	7
3.	Menadžment u zdravstvu	3+2	7
modul 6			
1.	Carina i špedicija	3+2	7
2.	Javne finansije	3+2	7
3.	Menadžment ljudskih resursa	3+2	7

MODEL 4+1

Smjer:

LOGISTIKA SISTEMA

- logistika osiguranja
- vojna logistika
- logistika u policiji
- logistika javne uprave
- logistika u zdravstvu
- logistika u poreskim i carinskim organima

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Optimizacija logističkih procesa	2+1	5
3.	Logistički menadžment	2+1	5
4.	Inženjerska ekonomika	2+1	5
5.	Modul 1-6	2+1	5
6.	Modul 1-6	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 modula	Broj sati P+V	ECTS
modul 1			
1.	Logistika osiguranja	3+2	5
2.	Ekonomika osiguranja	3+2	5
modul 2			
1.	Vojna logistika	3+2	5
2.	Nacionalna sigurnost	3+2	5
modul 3			
1.	Logistika u policiji	3+2	5
2.	Policija i društvo	3+2	5
modul 4			
1.	Logistika u javnoj upravi	3+2	5
2.	Diplomatija i obavještajna djelatnost	3+2	5
modul 5			
1.	Zdravstvena logistika	3+2	5
2.	Ekonomika održivog razvoja	3+2	5
modul 6			
1.	Carina i špedicija	3+2	5
2.	Javne finansije	3+2	5

MODEL 3+2
Smjer:
MENADŽMENT U LOGISTICI

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Operaciona istraživanja	2+1	8
3.	Logistički menadžment	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Teorija organizacije i menadžmenta	2+1	8
6.	Planiranje logističkih mreža	2+1	7
7.	Marketing logistika	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.	Inženjerska ekonomika	2+1	8
10.	Menadžment ljudskih resursa	2+1	7
11.	Logistika distribucionih centara	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.	Teorija i politika cijena	2+1	7
2.	Poslovna logistika	2+1	7
3.	Robno-transportni centri	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Menadžment investicija i projekata	2+1	7
2.	Upravljanje lancima snadbijevanja	2+1	7
3.	Menadžment IT u logistici	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Logistika i špedicija	2+1	7
2.	Tehnička logistika	2+1	7
3.	City logistika	2+1	7

**INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK
U TRAVNIKU
FAKULTET POLITEHNIČKIH NAUKA
TRAVNIK
Odsjek: SIGURNOST I ZAŠTITA NA RADU**

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

**- SIGURNOST-
- ZAŠTITA NA RADU-**

**Akademska godina 2016/2017.
Nastavni plan i program za II-godišnji i I-godišnji studij**

Travnik, 2016.

MODEL 3+2**Smjer:
SIGURNOST**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Civilna zaštita	2+1	8
3.	Međunarodna sigurnost	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Ekološka sigurnost	2+1	8
6.	Teorije i sistemi sigurnosti	2+1	7
7.	Kriminalistička metodika	2+1	7
8.	Izborni predmet 2	2+1	8
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
9.	Demokratska kontrola sistema sigurnosti	2+1	8
10.	Terorizam i savremeni svijet	2+1	8
11.	Međunarodna zajednica i upravljanje konfliktima	2+1	7
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.	Inžinjerska ekonomika	2+1	7
2.	Sistemi zaštite i spašavanja u BiH	2+1	7
3.	Mirovne operacije	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Nauka o miru	2+1	8
2.	Psihologija	2+1	8
3.	Menadžment ljudskih resursa	2+1	8
Izborni predmet 3			
1.	Prevenција društvenih konflikata	2+1	7
2.	Proliferacija, razoružanje i zabranjena oružja	2+1	7
3.	Politike i strategije nacionalne sigurnosti	2+1	7

MODEL 4+1**Smjer:
SIGURNOST**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Demokratska kontrola sistema sigurnosti	2+1	5
3.	Terorizam i savremeni svijet	2+1	5
4.	Međunarodna zajednica i upravljanje konfliktima	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.	Proliferacija, razoružanje i zabranjena oružja	2+1	5
2.	Inžinjerska ekonomika	2+1	5
3.	Mirovne operacije	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Prevenција društvenih konflikata	2+1	5
2.	Tehnologije sigurnosti	2+1	5
3.	Politike i strategije nacionalne sigurnosti	2+1	5

**INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK
U TRAVNIKU
FAKULTET POLITEHNIČKIH NAUKA
TRAVNIK
Odsjek: INŽINJERSKI MENADŽMENT**

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

- PROIZVODNI MENADŽMENT-**
- KVALITET I LOGISTIKA-**
- INŽINJERSTVO I MENADŽMENT
OSIGURANJA-**
- MENADŽMENT LJUDSKIH RESURSA-**
- ENERGETSKI MENADŽMENT-**
- POSLOVNI MENADŽMENT-**
- INDUSTRIJSKI MENADŽMENT-**

Akademska godina 2016/2017.
Nastavni plan i program za II-godišnji i I-godišnji studij

Travnik, 2016.

MODEL 3+2
Smjer:
PROIZVODNI MENADŽMENT

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Menadžment proizvoda	2+1	8
3.	CAM-Kompjuterski podržana proizvodnja	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Planiranje i upravljanje zalihama	2+1	8
6.	Logistika u proizvodnji	2+1	8
7.	Fleksibilni proizvodni sistemi	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.	Poboljšanje kvaliteta proizvoda i usluga	2+1	8
10.	Proizvodne strategije	2+1	7
11.	Okolinsko upravljanje proizvodnim sistemima	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.	Priprema proizvodnje	2+1	7
2.	Organizacija proizvodnje	2+1	7
3.	Razvoj proizvoda	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Automatizacija upravljanja proizvodnim sistemima	2+1	7
2.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	7
3.	Održiva proizvodnja	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Operacioni menadžment	2+1	7
2.	Finansijski menadžment	2+1	7
3.	Strateški menadžment	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
PROIZVODNI MENADŽMENT

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Menadžment proizvoda	2+1	5
3.	Proizvodne strategije	2+1	5
4.	CAM-Kompjuterski podržana proizvodnja	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.	Poboljšanje kvaliteta proizvoda i usluga	2+1	5
2.	Okolinsko upravljanje proizvodnim sistemima	2+1	5
3.	Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Operacioni menadžment	2+1	5
2.	Finansijski menadžment	2+1	5
3.	Strateški menadžment	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
KVALITET I LOGISTIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Informacioni sistemi za podršku kvalitetu, logistici i održavanju	2+1	8
3.	Proizvodne strategije	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Poslovna logistika	2+1	8
6.	Nove tehnologije u inženjerstvu i menadžmentu	2+1	8
7.	Upravljanje rizikom	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.	Modeli izvrsnosti sistema menadžmenta kvaliteta	2+1	8
10.	Integrirani sistemi menadžmenta	2+1	7
11.	Poboljšanje kvaliteta proizvoda i usluga	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.	Sistem upravljanja sigurnošću informacija	2+1	7
2.	Implementacija automatskih sistema	2+1	7
3.	Automatizacija upravljanja proizvodnim sistemima	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Planiranje i upravljanje zalihama	2+1	7
2.	Planiranje i upravljanje rezervnim dijelovima	2+1	7
3.	Lean održavanje	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Totalno upravljanje kvalitetom	2+1	7
2.	Inteligentno privređivanje i efektivni menadžment	2+1	7
3.	Strateški menadžment	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
KVALITET I LOGISTIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Informacioni sistemi za podršku kvalitetu, logistici i održavanju	2+1	5
3.	Proizvodne strategije	2+1	5
4.	Nove tehnologije u inženjerstvu i menadžmentu	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.	Modeli izvrsnosti sistema menadžmenta kvaliteta	2+1	5
2.	Integrirani sistemi menadžmenta	2+1	5
3.	Poboljšanje kvaliteta proizvoda i usluga	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Totalno upravljanje kvalitetom	2+1	5
2.	Inteligentno privređivanje i efektivni menadžment	2+1	5
3.	Strateški menadžment	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
INŽINJERSTVO I MENADŽMENT OSIGURANJA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Napredne inženjerske tehnologije	2+1	8
3.	Menadžment proizvoda	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Primjena informacionih sistema u osiguranju	2+1	8
6.	Menadžment osiguranja	2+1	8
7.	Upravljanje procesima rada	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.	Optimizacija industrijskih procesa	2+1	8
10.	Benčmarking	2+1	7
11.	Operacioni procesi i menadžment rizika	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.	Upravljanje rizikom	2+1	7
2.	Inovacije i inženjerstvo	2+1	7
3.	Menadžment ljudskih resursa	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Pravo osiguranja	2+1	7
2.	Opasnosti i štetenosti na radnom mjestu	2+1	7
3.	Kontrola i revizija u osiguranju	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Projektne menadžment	2+1	7
2.	Strateški menadžment	2+1	7
3.	Inteligentno privređivanje i efektivni menadžment	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
INŽINJERSTVO I MENADŽMENT OSIGURANJA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Napredne inženjerske tehnologije	2+1	5
3.	Primjena informacionih sistema u osiguranju	2+1	5
4.	Menadžment osiguranja	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.	Menadžment proizvoda	2+1	5
2.	Optimizacija industrijskih procesa	2+1	5
3.	Operacioni procesi i menadžment rizika	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Pravo osiguranja	2+1	5
2.	Kontrola i revizija u osiguranju	2+1	5
3.	Upravljanje rizikom	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
MENADŽMENT LJUDSKIH RESURSA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Proizvodne strategije	2+1	8
3.	Inteligentno privređivanje i efektivni menadžment	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Liderstvo	2+1	8
6.	Upravljanje ljudskim resursima	2+1	8
7.	Nove tehnologije u inženjerstvu i menadžmentu	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.	Sistemi za upravljanje ljudskim resursima	2+1	8
10.	Korporativna društvena odgovornost	2+1	7
11.	Metodologija istraživanja ljudskih resursa	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.	Timski rad	2+1	7
2.	Upravljanje talentima	2+1	7
3.	Upravljanje kreativnim potencijalima	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Menadžment korporativnih komunikacija	2+1	7
2.	Profesionalni portfolio menadžera	2+1	7
3.	Performanse uposlenih	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Savremene metode i alati menadžmenta ljudskih resursa	2+1	7
2.	Strategijski menadžment	2+1	7
3.	Personalni menadžment	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
MENADŽMENT LJUDSKIH RESURSA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Sistemi za upravljanje ljudskim resursima	2+1	5
3.	Korporativna društvena odgovornost	2+1	5
4.	Metodologija istraživanja ljudskih resursa	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.	Timski rad	2+1	5
2.	Upravljanje talentima	2+1	5
3.	Upravljanje kreativnim potencijalima	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Liderstvo	2+1	5
2.	Nove tehnologije u inženjerstvu i menadžmentu	2+1	5
3.	Inteligentno privređivanje i efektivni menadžment	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
ENERGETSKI MENADŽMENT

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Energetska efikasnost	2+1	8
3.	Energetska politika	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Energetski menadžment u zgradama	2+1	8
6.	Energetski menadžment u industriji	2+1	8
7.	Savremene energetske tehnologije	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.	Ekonomični i energetske efikasni električni sistemi	2+1	8
10.	Informacione tehnologije i sistemi u energetske menadžmentu	2+1	7
11.	Inteligentno privređivanje i efektivni menadžment	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.	Evropske strategije energetike i održivog razvoja	2+1	7
2.	Obnovljivi izvori energije	2+1	7
3.	Održivo korištenje energije	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Automatizacija upravljanja proizvodnim sistemima	2+1	7
2.	Implementacija automatskih sistema	2+1	7
3.	Inžinjeriing energetskih sistema	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Menadžment investicija i projekata	2+1	7
2.	Operacioni menadžment	2+1	7
3.	Strateški menadžment	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
ENERGETSKI MENADŽMENT

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Energetska politika	2+1	5
3.	Savremene energetske tehnologije	2+1	5
4.	Informacione tehnologije i sistemi u energetsom menadžmentu	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.	Energetska efikasnost	2+1	5
2.	Ekonomični i energetske efikasni električni sistemi	2+1	5
3.	Menadžment investicija i projekata	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Energetski menadžment u industriji	2+1	5
2.	Energetski menadžment u zgradama	2+1	5
3.	Inteligentno privređivanje i efektivni menadžment	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
POSLOVNI MENADŽMENT

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Inteligentno privređivanje i efektivni menadžment	2+1	8
3.	Upravljanje poslovnim procesima	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Nove tehnologije u inženjerstvu i menadžmentu	2+1	8
6.	Korporativno upravljanje	2+1	8
7.	Inovacije i inženjerstvo	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.	Menadžerske vještine	2+1	8
10.	Poslovno predviđanje	2+1	7
11.	Integrirano upravljanje preduzećem	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.	Sistem upravljanja sigurnošću informacija	2+1	7
2.	Implementacija automatskih sistema	2+1	7
3.	Automatizacija upravljanja proizvodnim sistemima	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Modeli izvrsnosti sistema menadžmenta kvaliteta	2+1	7
2.	Strategija razvoja poslovnih sistema	2+1	7
3.	Organizacija poslovnih sistema	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Strateški menadžment	2+1	7
2.	Totalno upravljanje kvalitetom	2+1	7
3.	Menadžment ljudskih resursa	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
POSLOVNI MENADŽMENT

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Poslovno predviđanje	2+1	5
3.	Integrirano upravljanje preduzećem	2+1	5
4.	Menadžerske vještine	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.	Inteligentno privređivanje i efektivni menadžment	2+1	5
2.	Upravljanje poslovnim procesima	2+1	5
3.	Automatizacija upravljanja proizvodnim sistemima	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Strateški menadžment	2+1	5
2.	Totalno upravljanje kvalitetom	2+1	5
3.	Menadžment ljudskih resursa	2+1	5

MODEL 3+2
Smjer:
INDUSTRIJSKI MENADŽMENT

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	7
2.	Održiva proizvodnja	2+1	8
3.	Proizvodne strategije	2+1	8
4.	Izborni predmet 1	2+1	7
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
5.	Računarsko mjerenje i industrijski monitoring	2+1	8
6.	Novе tehnologije u inžinjerstvu i menadžmentu	2+1	8
7.	Priprema proizvodnje	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.	Kompjuterski integrisano održavanje	2+1	8
10.	Projektovanje organizacije preduzeća	2+1	7
11.	Integrisano upravljanje preduzećem	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.	Sistem upravljanja sigurnošću informacija	2+1	7
2.	Implementacija automatskih sistema	2+1	7
3.	Automatizacija upravljanja proizvodnim sistemima	2+1	7
Izborni predmet 2			
1.	Planiranje i upravljanje zalihama	2+1	7
2.	Planiranje i upravljanje rezervnim dijelovima	2+1	7
3.	Poboljšanje kvaliteta proizvoda i usluga	2+1	7
Izborni predmet 3			
1.	Projektni menadžment	2+1	7
2.	Strateški menadžment	2+1	7
3.	Integrirani sistemi menadžmenta	2+1	7

MODEL 4+1
Smjer:
INDUSTRIJSKI MENADŽMENT

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	2+1	5
2.	Proizvodne strategije	2+1	5
3.	Integrirano upravljanje preduzećem	2+1	5
4.	Projektovanje organizacije preduzeća	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.	Kompjuterski integrirano održavanje	2+1	5
2.	Održiva proizvodnja	2+1	5
3.	Automatizacija upravljanja proizvodnim sistemima	2+1	5
Izborni predmet 2			
1.	Projektni menadžment	2+1	5
2.	Strateški menadžment	2+1	5
3.	Integrirani sistemi menadžmenta	2+1	5