

**INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK U
TRAVNIKU**

**FAKULTET POLITEHNIČKIH NAUKA
TRAVNIK**

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

ODSJEK: ELEKTROTEHNIKA

- ELEKTROENERGETIKA -

- RAČUNARSTVO I INFORMATIKA -

- TELEKOMUNIKACIJE -

Akadska godina 2015/2016.

Nastavni plan za III-godišnji i IV-četverogodišnji studij

Travnik, 2015.

MODEL 3+2

Smjer: ELEKTROENERGETIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Matematika I	3+2	6
2.	Osnove elektrotehnike	3+2	6
3.	Linearna algebra i geometrija	3+2	6
4.	Osnove računarstva	3+2	6
5.	Fizika	3+2	6
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
6.	Matematika II	3+2	6
7.	Električni krugovi I	3+2	6
8.	Elektronički elementi i sklopovi	3+2	6
9.	Tehnike programiranja	3+2	6
10.	Električna mjerenja	3+2	6
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
11.	Inžinjerska elektromagnetika	3+2	6
12.	Električni krugovi II	3+2	6
13.	Pouzdanost električnih elemenata i sistema	3+2	6
14.	Osnove elektroenergetskih sistema	3+2	6
15.	Engleski jezik	3+2	6
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
16.	Osnovi telekomunikacija	3+2	6
17.	Osnove sistema automatskog upravljanja	3+2	6
18.	Inžinjerska ekonomika	3+2	6
19.	Elektrotehnički materijali	3+2	6
20.	Električne mašine	3+2	6
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
V semestar			
21.	Energetska elektronika	3+2	8
22.	Elektroenergetski sistemi I	3+2	8
23.	Tehnologija visokonaponske izolacije	3+2	7
24.	IZBORNI PREDMET 1		7
Ukupno ECTS V semestar			30
VI semestar			
25.	Proizvodnja električne energije	3+2	7
26.	IZBORNI PREDMET 2	3+2	7
27.	STRUČNA PRAKSA		6
28.	ZAVRŠNI RAD		10
Ukupno ECTS VI semestar			30
Ukupno ECTS III godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Električna postrojenja	3+2	7
2.	Održavanje električnih sistema	3+2	7
3.	Električne instalacije i mjere sigurnosti	3+2	7
Izborni predmet 2			
1.	Elektromotorni pogoni	3+2	7
2.	Osnove mehatronike	3+2	7
3.	Baze podataka	3+2	7

MODEL 4+1

Smjer: ELEKTROENERGETIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Matematika I	3+2	6
2.	Osnove elektrotehnike	3+2	6
3.	Linearna algebra i geometrija	3+2	6
4.	Osnove računarstva	3+2	6
5.	Fizika	3+2	6
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
6.	Matematika II	3+2	6
7.	Električni krugovi I	3+2	6
8.	Elektronički elementi i sklopovi	3+2	6
9.	Tehnike programiranja	3+2	6
10.	Električna mjerenja	3+2	6
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
11.	Inžinjerska elektromagnetika	3+2	6
12.	Električni krugovi II	3+2	6
13.	Pouzdanost električnih elemenata i sistema	3+2	6
14.	Osnove elektroenergetskih sistema	3+2	6
15.	Engleski jezik	3+2	6
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
16.	Osnovi telekomunikacija	3+2	6
17.	Osnove sistema automatskog upravljanja	3+2	6
18.	Inžinjerska ekonomika	3+2	6
19.	Elektrotehnički materijali	3+2	6
20.	Električne mašine	3+2	6
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
V semestar			
21.	Energetska elektronika	3+2	8
22.	Elektroenergetski sistemi I	3+2	8
23.	Tehnologija visokonaponske izolacije	3+2	7
24.	IZBORNI PREDMET 1	3+2	7
Ukupno ECTS V semestar			30
VI semestar			
25.	Proizvodnja električne energije	3+2	7
26.	Elektroenergetski sistemi II	3+2	8
27.	Elektromotorni pogoni	3+2	7
28.	IZBORNI PREDMET 2	3+2	8
Ukupno ECTS VI semestar			30
Ukupno ECTS III godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
VII semestar			
29.	Matematika III	3+2	7
30.	Električna postrojenja	3+2	7
31.	Analiza elektroenergetskih sistema	3+2	8
32.	Elektromotorni pogoni i dinamika električnih mašina	3+2	8
Ukupno ECTS VII semestar			30
VIII semestar			
33.	Metodologija inženjerskog projektovanja	3+2	7
34.	Prenaponi i koordinacija izolacije	3+2	7
35.	IZBORNI PREDMET 3	3+2	6
36.	DIPLOMSKI RAD	3+2	10
Ukupno ECTS VIII semestar			30
Ukupno ECTS IV godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Inženjering u zaštiti životne sredine	3+2	7
2.	Održavanje električnih sistema	3+2	7
3.	Električne instalacije i mjere sigurnosti	3+2	7
Izborni predmet 2			
1.	Električni sistemi u transportu	3+2	8
2.	Obnovljivi izvori energije	3+2	8
3.	Mobilne komunikacije	3+2	8
Izborni predmet 3			
1.	Kvaliteta električne energije	3+2	6
2.	Objektno orjentisane informacione tehnologije	3+2	6
3.	Tehnika visokog napona	3+2	6

MODEL 3+2

Smjer: RAČUNARSTVO I INFORMATIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Matematika I	3+2	6
2.	Osnove elektrotehnike	3+2	6
3.	Linearna algebra i geometrija	3+2	6
4.	Osnove računarstva	3+2	6
5.	Fizika	3+2	6
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
6.	Matematika II	3+2	6
7.	Električni krugovi I	3+2	6
8.	Elektronički elementi i sklopovi	3+2	6
9.	Tehnike programiranja	3+2	6
10.	Operativni sistemi	3+2	6
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
11.	Diskretna matematika	3+2	6
12.	Arhitektura informacionih sistema	3+2	6
13.	Razvoj programskih proizvoda	3+2	6
14.	Logički dizajn	3+2	6
15.	Engleski jezik	3+2	6
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
16.	Algoritmi i strukture podataka	3+2	6
17.	Objektno orjentisane informacione tehnologije	3+2	6
18.	Osnove informacionih sistema	3+2	6
19.	Web tehnologije	3+2	6
20.	Računarska grafika	3+2	6
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
V semestar			
21.	Operaciona istraživanja	3+2	8
22.	Informacioni sistemi	3+2	8
23.	Osnove računarskih mreža	3+2	7
24.	IZBORNI PREDMET 1		7
Ukupno ECTS V semestar			30
VI semestar			
25.	Baze podataka	3+2	7
26.	IZBORNI PREDMET 2	3+2	7
27.	STRUČNA PRAKSA		6
28.	ZAVRŠNI RAD		10
Ukupno ECTS VI semestar			30
Ukupno ECTS III godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Softverski inženjering	3+2	7
2.	Elektronsko poslovanje	3+2	7
3.	Vještačka inteligencija	3+2	7
Izborni predmet 2			
1.	Sistemska programiranje	3+2	7
2.	Optimizacija resursa	3+2	7
3.	CAD – CAM inženjering	3+2	7

MODEL 4+1

Smjer: RAČUNARSTVO I INFORMATIKA

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
37.	Matematika I	3+2	6
38.	Osnove elektrotehnike	3+2	6
39.	Linearna algebra i geometrija	3+2	6
40.	Osnove računarstva	3+2	6
41.	Fizika	3+2	6
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
42.	Matematika II	3+2	6
43.	Električni krugovi I	3+2	6
44.	Elektronički elementi i sklopovi	3+2	6
45.	Tehnike programiranja	3+2	6
46.	Operativni sistemi	3+2	6
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
47.	Diskretna matematika	3+2	6
48.	Arhitektura informacionih sistema	3+2	6
49.	Razvoj programskih proizvoda	3+2	6
50.	Logički dizajn	3+2	6
51.	Engleski jezik	3+2	6
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
52.	Algoritmi i strukture podataka	3+2	6
53.	Objektno orjentisane informacione tehnologije	3+2	6
54.	Osnove informacionih sistema	3+2	6
55.	Web tehnologije	3+2	6
56.	Računarska grafika	3+2	6
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
V semestar			
57.	Operaciona istraživanja	3+2	8
58.	Informacioni sistemi	3+2	8
59.	Osnove računarskih mreža	3+2	7
60.	IZBORNI PREDMET 1	3+2	7
Ukupno ECTS V semestar			30
VI semestar			
61.	Baze podataka	3+2	7
62.	Multimedijalni sistemi	3+2	8
63.	Paralelni računarski sistemi	3+2	8
64.	IZBORNI PREDMET 2	3+2	7
Ukupno ECTS VI semestar			30
Ukupno ECTS III godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
VII semestar			
65.	Softverski inženjering	3+2	7
66.	Vještačka inteligencija	3+2	7
67.	Računarske mreže	3+2	8
68.	Praktikum – napredne web tehnologije	3+2	8
Ukupno ECTS VII semestar			30
VIII semestar			
69.	Sistemska programiranje	3+2	7
70.	Optimizacija resursa	3+2	7
71.	IZBORNI PREDMET 3	3+2	6
72.	DIPLOMSKI RAD	3+2	10
Ukupno ECTS VIII semestar			30
Ukupno ECTS IV godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Prepoznavanje oblika i obrada slike	3+2	7
2.	Elektronsko poslovanje	3+2	7
3.	Inženjering u zaštiti životne sredine	3+2	7
Izborni predmet 2			
1.	Pouzdanost i kontrola kvalitete softvera	3+2	7
2.	Statistika	3+2	7
3.	CAD – CAM inženjering	3+2	7
Izborni predmet 3			
1.	Inženjerska ekonomika	3+2	6
2.	Automatizacija procesa poslovanja	3+2	6
3.	Osnovi telekomunikacija	3+2	6

MODEL 3+2

Smjer: **TELEKOMUNIKACIJE**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Matematika I	3+2	6
2.	Osnove elektrotehnike	3+2	6
3.	Linearna algebra i geometrija	3+2	6
4.	Osnove računarstva	3+2	6
5.	Fizika	3+2	6
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
6.	Matematika II	3+2	6
7.	Električni krugovi I	3+2	6
8.	Elektronički elementi i sklopovi	3+2	6
9.	Tehnike programiranja	3+2	6
10.	Teorija elektromagnetskih polja	3+2	6
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
11.	Elektronika telekomunikacija	3+2	6
12.	Električni krugovi II	3+2	6
13.	Teorija informacija i izvorno kodiranje	3+2	6
14.	Teorija signala	3+2	6
15.	Engleski jezik	3+2	6
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
16.	Statistička teorija signala	3+2	6
17.	Antene i prostiranje talasa	3+2	6
18.	Telekomunikacione tehnike	3+2	6
19.	Radiotehnika	3+2	6
20.	Osnove optoelektronike	3+2	6
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
V semestar			
21.	Kanalno kodiranje	3+2	8
22.	Mikrovalni komunikacijski sistemi	3+2	8
23.	Komutacioni sistemi	3+2	8
24.	IZBORNI PREDMET 1	3+2	6
Ukupno ECTS V semestar			30
VI semestar			
25.	Mobilne telekomunikacije	3+2	8
26.	IZBORNI PREDMET 2	3+2	6
27.	STRUČNA PRAKSA		6
28.	ZAVRŠNI RAD		10
Ukupno ECTS VI semestar			30
Ukupno ECTS III godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Upravljanje telekomunikacijskim mrežama	3+2	6
2.	Osnove elektroenergetskih sistema	3+2	6
3.	Mjerenja u telekomunikacijama	3+2	6
Izborni predmet 2			
1.	Inženjerska ekonomika	3+2	6
2.	Operativni sistemi	3+2	6
3.	Objektno orjentisane informacione tehnologije	3+2	6

MODEL 4+1

Smjer: **TELEKOMUNIKACIJE**

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
I semestar			
1.	Matematika I	3+2	6
2.	Osnove elektrotehnike	3+2	6
3.	Linearna algebra i geometrija	3+2	6
4.	Osnove računarstva	3+2	6
5.	Fizika	3+2	6
Ukupno ECTS I semestar			30
II semestar			
6.	Matematika II	3+2	6
7.	Električni krugovi I	3+2	6
8.	Elektronički elementi i sklopovi	3+2	6
9.	Tehnike programiranja	3+2	6
10.	Teorija elektromagnetskih polja	3+2	6
Ukupno ECTS II semestar			30
Ukupno ECTS I godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
III semestar			
11.	Elektronika telekomunikacija	3+2	6
12.	Električni krugovi II	3+2	6
13.	Teorija informacija i izvorno kodiranje	3+2	6
14.	Teorija signala	3+2	6
15.	Engleski jezik	3+2	6
Ukupno ECTS III semestar			30
IV semestar			
16.	Statistička teorija signala	3+2	6
17.	Antene i prostiranje talasa	3+2	6
18.	Telekomunikacione tehnike	3+2	6
19.	Radiotehnika	3+2	6
20.	Osnove optoelektronike	3+2	6
Ukupno ECTS IV semestar			30
Ukupno ECTS II godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
V semestar			
21.	Kanalno kodiranje	3+2	8
22.	Mikrovalni komunikacijski sistemi	3+2	8
23.	Komutacioni sistemi	3+2	8
24.	IZBORNI PREDMET 1	3+2	6
Ukupno ECTS V semestar			30
VI semestar			
25.	Mobilne telekomunikacije	3+2	8
26.	Komunikacijski protokoli i mreže	3+2	8
27.	Simulacija procesa u telekomunikacijskom kanalu	3+2	8
28.	IZBORNI PREDMET 2	3+2	6
Ukupno ECTS VI semestar			30
Ukupno ECTS III godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
VII semestar			
29.	Arhitekture paketskih čvorišta	3+2	8
30.	Optički telekomunikacioni sistemi	3+2	7
31.	Kriptografija i sigurnost sistema	3+2	8
32.	Upravljanje kvalitetom telekomunikacijskih usluga	3+2	7
Ukupno ECTS VII semestar			30
VIII semestar			
33.	Napredna poglavlja iz procesiranja signala	3+2	7
34.	Mrežni multimedijalni servisi	3+2	7
35.	IZBORNI PREDMET 3	3+2	6
36.	DIPLOMSKI RAD	3+2	10
Ukupno ECTS VIII semestar			30
Ukupno ECTS IV godina			60

Redni broj	Predmet	Broj sati P+V	ECTS
Izborni predmet 1			
1.	Upravljanje telekomunikacijskim mrežama	3+2	6
2.	Osnove elektroenergetskih sistema	3+2	6
3.	Mjerenja u telekomunikacijama	3+2	6
Izborni predmet 2			
1.	Inžinjerska ekonomika	3+2	6
2.	Operativni sistemi	3+2	6
3.	Objektno orjentisane informacione tehnologije	3+2	6
Izborni predmet 3			
1.	Elektrotehnički materijali	3+2	6
2.	Osnove sistema automatskog upravljanja	3+2	6
3.	Telekomunikacijski softver inženjering	3+2	6