



**UNIVERZA  
V LJUBLJANI**

**FE**

**Fakulteta  
za elektrotehniko**

Predstavitveni zbornik  
strokovnega visokošolskega študijskega  
programa 1. stopnje

**APLIKATIVNA ELEKTROTEHNIKA**

Ljubljana, 2024

## Kazalo vsebine

1. Podatki o študijskem programu .....	3
2. Temeljni cilji programa in splošne kompetence, ki se pridobijo s programom .	4
3. Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa .....	5
4. Določbe o uporabi oz. konkretizaciji meril za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program.....	5
5. Pogoji za napredovanje po programu .....	6
6. Pogoji za prehajanje med študijskimi programi.....	8
7. Pogoji za dokončanje študija .....	8
8. Načini ocenjevanja .....	6
9. Predmetnik študijskega programa in predvideni nosilci predmetov .....	9
10. Podatki o možnosti izbirnih predmetov in mobilnosti .....	27
11. Klasifikacija programa po KLASIUS ter po klasifikaciji FRASCATI.....	27
12. Razvrstitev v ogrodje kvalifikacij .....	27
13. Zaposlitvene možnosti diplomantov .....	28

## 1. Podatki o študijskem programu

Naslov študijskega programa:

- Visokošolski strokovni študijski program prve stopnje Aplikativna elektrotehnika

Trajanje študijskega programa:

- 3 leta

Število kreditnih točk ECTS študijskega programa:

- 180

Smeri študijskega programa:

- avtomatika
- elektronika
- energetska tehnika in avtomatizacija postrojev
- informacijsko komunikacijske tehnologije
- tehniška kakovost

Moduli študijskega programa (moduli so izbirni v zimskem semestru 3. letnika ne glede na smer študijskega programa):

- Modul A
- Modul B
- Modul C
- Modul D
- Modul E
- Modul F
- Modul G
- Modul V

Strokovni naslov diplomanta / diplomantke:

- diplomirani inženir elektrotehnike (VS)
- diplomirana inženirka elektrotehnike (VS)

Okrajšava naslova je v obeh primerih dipl. inž. el. (VS).

Strokovni oz. znanstveni (poimenovanje v angleškem jeziku in okrajšava)

- Bachelor of Applied Science (B.A.Sc.)

## 2. Temeljni cilji programa in splošne kompetence, ki se pridobijo s programom

Temeljni cilji programa:

- zagotoviti kakovostno aplikativno znanje s področja elektrotehnike,
- omogočiti hitro in učinkovito vključitev v delo ob zaposlitvi,
- podati podlago za samostojno sledenje razvoja stroke v sklopu vseživljenjskega učenja,
- podati solidno osnovo za študij na 2. stopnji elektrotehnike,
- omogočiti prehajanje med sorodnimi študijskimi programi ter zagotoviti vseevropsko primerljivost dosežene izobrazbe.

Zagotavljanje kakovostnega znanja s področja elektrotehnike in podajanje temeljev za študij na 2. stopnji sta neposredno preverljiva cilja, povezana z učnimi izidi studentov. Na podlagi uspešnosti zaključevanja študija, kakor tudi prehodnosti v študijske programe 2. stopnje lahko realno ocenjujemo njuno izpolnjevanje. Večina diplomantov visokošolskega strokovnega študijskega programa Aplikativna elektrotehnika se zaposli, del pa jih študij nadaljuje na 2. stopnji in so uspešni tudi pri opravljanju izbirnega predmeta za vstop na 2. stopnjo.

Splošne kompetence, ki se pridobijo s programom:

- zmožnost definiranja, razumevanja in reševanja problemov na področju elektrotehnike,
- sposobnost kritičnega vrednotenja konkretnih rešitev,
- poklicna, okoljska in socialna odgovornost,
- sposobnost strokovnega sporazumevanja v pisni in ustni obliki,
- sposobnost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije,
- sposobnost samostojnega sledenja razvoja stroke,
- sposobnost timskega dela s strokovnjaki s sorodnih področij.

Predmetnospecifične kompetence, ki se pridobijo s programom:

- obvladovanje temeljnih in strokovnih elektrotehniških znanj,
- sposobnost pridobitve novih znanj s področja elektrotehnike in njihovega razumevanja,
- sposobnost načrtovanja in izvedbe avtomatiziranih sistemov,
- sposobnost načrtovanja in izvedbe elektronskih sklopov in naprav,
- sposobnost načrtovanja in izvedbe elektroenergetskih naprav in mehatronskih sistemov,
- sposobnost načrtovanja in izvedbe telekomunikacijskih in informacijskih sistemov,
- sposobnost načrtovanja in izvedbe sistemov za zagotavljanje tehniške kakovosti.

### 3. Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa

V 1. letnik visokošolskega strokovnega študijskega programa I. stopnje Aplikativna elektrotehnika se lahko vpiše:

- a) kdor je opravil zaključni izpit v štiriletnem srednješolskem programu,
- b) kdor je opravil poklicno ali splošno maturo.

V primeru omejitve vpisa so kandidati izbrani glede na:

- splošni uspeh pri zaključnem izpitu, poklicni oziroma splošni maturi 60 % točk
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 40 % točk

Predvideno število razpisanih vpisnih mest je objavljeno v tekočem Razpisu za vpis v 1. stopnjo.

### 4. Določbe o uporabi oz. konkretizaciji meril za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

Študentu se v procesu izobraževanja na 1. stopnji lahko priznajo znanja, ki po vsebini in obsegu ustrezajo učnim vsebinam predmetov na visokošolskem strokovnem programu Aplikativna elektrotehnika.

O priznavanju znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom, odloča Študijska komisija UL FE na podlagi pisne vloge študenta, priloženih spričeval in drugih listin, ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje in vsebino teh znanj, ter v skladu s pravilnikom o postopku in merilih za priznavanje neformalno pridobljenega znanja in spretnosti, sprejetega na seji Senata UL dne 29. 05. 2007.

V primeru, da Študijska komisija UL FE ugotovi, da pridobljeno znanje po zahtevnosti in obsegu kreditnih točk ustreza tistemu znanju, ki se pridobi pri posameznem predmetu na visokošolskem strokovnem študijskem programu 1. stopnje Aplikativna elektrotehnika, ali

ga celo presega, se pridobljeni znanje in spretnosti upoštevajo kot opravljena študijska obveznost pri dotičnem predmetu.

## 5. Načini ocenjevanja

Znanje študentov se ocenjuje pri posameznih predmetih (učnih enotah) na način, kot je predviden v učnih načrtih teh predmetov (učnih enot). Podrobnosti glede preverjanja znanja ureja Izpitni pravilnik Fakultete za elektrotehniko UL.

Pri ocenjevanju se – skladno s Statutom Univerze v Ljubljani – uporablja ocenjevalna lestvica z ocenami:

10	(odlično),
9	(prav dobro),
8	(prav dobro),
7	(dobro),
6	(zadostno),
5	(nezadostno).

Za vsak predmet (učno enoto) prejme kandidat po preverjanju znanja enovito oceno z zgornje lestvice.

Kandidat uspešno opravi preverjanje znanja pri predmetu (učni enoti), če prejme oceno 6 ali višjo.

Kandidatu se v celoti prizna predvideno število kreditnih točk (ECTS) za ta predmet (učno enoto), če uspešno opravi preverjanje znanja pri tem predmetu (učni enoti).

## 6. Pogoji za napredovanje po programu

Napredovanje v višji letnik:

Študent visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Aplikativna elektrotehnika se lahko vpiše v 2. letnik, če mu do vpisnega roka od študijskih obveznosti 1. letnika manjka največ en predmet.

Študent visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Aplikativna elektrotehnika se lahko vpiše v 3. letnik, če do vpisnega roka opravi vse obveznosti 1. letnika (60 ECTS) in mu od študijskih obveznosti 2. letnika manjka največ en predmet.

Skladno s Statutom Univerze v Ljubljani se študent lahko izjemoma vpiše v višji letnik, tudi če ni opravil vseh predpisanih obveznosti za napredovanje, kadar ima za to opravičene razloge, kot so npr.: materinstvo, daljša bolezen, izjemne družinske in socialne okoliščine, priznan status osebe s posebnimi potrebami, aktivno sodelovanje na vrhunskih strokovnih, kulturnih in športnih prireditvah ter aktivno sodelovanje v organih univerze. O morebitnem izjemnem vpisu na podlagi študentove vložene prošnje odloča Komisija za reševanje študentskih vlog UL FE.

Ponavljjanje letnika:

Ponavljjanje je možno skladno z zakonodajo in Statutom Univerze v Ljubljani samo enkrat v času študija, pri čemer se za ponavljanje šteje tudi morebitna sprememba študijskega programa zaradi neizpolnitve obveznosti v prejšnjem študijskem programu.

Za ponovni vpis v 1. letnik mora študent visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Aplikativna elektrotehnika opraviti obveznosti iz 1. letnika v obsegu najmanj 30 kreditnih točk (ECTS).

Za ponovni vpis v 2. letnik mora študent visokošolskega strokovnega študijskega programa 1. stopnje Aplikativna elektrotehnika opraviti vse obveznosti iz 1. letnika (60 kreditnih točk) in obveznosti iz 2. letnika v obsegu najmanj 30 kreditnih točk (ECTS).

## 7. Pogoji za prehajanje med študijskimi programi

V skladu z veljavnimi Merili za prehode med študijskimi programi se za prehod med študijskimi programi šteje prenehanje študentovega izobraževanja v študijskem programu, v katerega se je vpisal, in nadaljevanje izobraževanja na visokošolskem strokovnem študijskem programu prve stopnje Aplikativna elektrotehnika. Prehod je mogoč v skladu z veljavnimi Merili za prehode med študijskimi programi.

Prehodi so možni med študijskimi programi:

1. ki ob zaključku študija zagotavljajo pridobitev primerljivih kompetenc in
2. med katerimi se lahko po kriterijih za priznavanje prizna vsaj polovica obveznosti po Evropskem prenosnem kreditnem sistemu (ECTS) iz prvega študijskega programa, ki se nanašajo na obvezne predmete drugega študijskega programa.

Prošnje kandidatov za prehod na visokošolski strokovni študijskem programu 1. stopnje Aplikativna elektrotehnika bo reševala Študijska komisija Fakultete za elektrotehniko individualno in skladno s Statutom Univerze v Ljubljani. Komisija na osnovi študijskih obveznosti opredeli pogoje za nadaljevanje študija ter letnik, v katerega se kandidat lahko vpiše, in o tem izda sklep. Na podlagi utemeljenega predloga Študijske komisije Fakultete za elektrotehniko bo o vlogah sklepal Senat Fakultete za elektrotehniko.

Kandidat mora pri prehodu z drugega študijskega programa priložiti potrdilo o opravljenih študijskih obveznostih na študiju, na katerega je bil vpisan, veljavne učne načrte za predmete in druge vsebine, pri katerih je opravil študijske obveznosti in dokazilo o izpolnjevanju vpisnih pogojev v skladu z Zakonom o visokem šolstvu in vpisnimi pogoji, navedenimi v visokošolskem strokovnem študijskem programu 1. stopnje Aplikativna elektrotehnika.

## 8. Pogoji za dokončanje študija

Študent dokonča študij, ko opravi vse predpisane obveznosti študijskega programa v obsegu 180 kreditnih točk.



## 9. Predmetnik študijskega programa in predvideni nosilci predmetov

Legenda za predmetnik:

- P: skupno število ur predavanj pri predmetu  
A: skupno število ur avditornih vaj pri predmetu  
L: skupno število ur laboratorijskih vaj pri predmetu  
 $\Sigma K$ : skupno število kontaktnih ur pri predmetu  
 $\Sigma S$ : skupno število ur samostojnega študentovega dela pri predmetu  
 $\Sigma(K+S)$ : skupno število ur študentovega dela pri predmetu  
ECTS: skupno število kreditnih točk pri predmetu po ECTS

Pojasnila:

Predmeti se razvrščajo v 4 stebre:

- Obvezni splošni predmet: predmet je obvezen za vse študente, vsebina predmeta je splošne narave.
- Obvezni strokovni predmet: predmet je obvezen za vse študente (oz. za vse študente izbrane smeri), vsebina predmeta je strokovne narave.
- Izbirni strokovni predmet: študenti lahko izbirajo med več predmeti, vsebina predmetov je strokovne narave.
- Izbirni splošni predmet: študenti lahko izbirajo med več predmeti ali prenesejo ustrezno število kreditnih točk iz drugih študijskih programov, vsebina predmetov je po želji splošne ali strokovne narave.

Vsi predmeti so enosemestrski.

Tedensko število kontaktnih ur posamezne kategorije dobimo tako, da skupno število ur te kategorije delimo s številom tednov (15).

Skupno število ur vseh študijskih obveznosti študenta pri predmetu dobimo tako, da pomnožimo število kreditnih točk (ECTS) s 25 urami. 60 kreditnih točk v študijskem letu ustreza 1500 uram skupnega študentovega dela v študijskem letu.

V predmetniku so povsod navedeni seštevki skupnega števila kontaktnih ur pri vseh predmetih, ne pa vedno tudi po posameznih kategorijah, ker so ti seštevki odvisni od izbirnih predmetov. Slednji se namreč lahko po sestavi kontaktnih ur razlikujejo.

Visokošolski strokovni študijski program I. stopnje Aplikativna elektrotehnika 1. LETNIK

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
1.	0074878	Matematika I	Melita Hajdinjak	60		60			105	225	9	ne
2.	0074880	Mehanika in toplota	Aleš Iglič	45		45			85	175	7	ne
3.	0074884	Programiranje I	Iztok Fajfar	30		30			65	125	5	ne
4.	0074882	Osnove elektrotehnike I	Iztok Humar, Marko Meža	60		60			105	225	9	ne
5.	0074872	Atomika in optika	Aleš Iglič	45		30			85	160	6	ne
6.	0074879	Matematika II	Melita Hajdinjak	45		45			85	175	7	ne
7.	0074883	Osnove elektrotehnike II	Iztok Humar, Marko Meža	60		45			70	175	7	ne
8.	0074885	Programiranje II	Iztok Fajfar	30		30			65	125	5	ne
9.	0082643	Izbirni splošni predmet		30		30			65	125	5	da
Skupno				405	0	375	0	0	730	1510	60	

Študent se pri vpisu v 2. letnik odloči za eno izmed petih smeri:

- Avtomatika,
- Elektronika,
- Energetska tehnika in avtomatizacija strojev (ETAP),
- Informacijsko komunikacijske tehnologije,
- Tehniška kakovost.

**AVTOMATIKA (smer) 2. LETNIK**
**1. semester**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074959	Digitalna tehnika	Tadej Kotnik	45	15	15			75	150	6	ne
2.	0074962	Gradniki v tehnologiji vodenja	Aleš Belič, Sašo Blažič	45		45			60	150	6	ne
3.	0074963	Meritve	Dušan Agrež	30		45			75	150	6	ne
4.	0074964	Modeliranje in simulacija	Vito Logar	45		30			75	150	6	ne
5.	0074973	Vgrajeni sistemi v avtomatiki	Marko Munih, Roman Kamnik	45		30			75	150	6	ne
Skupno				210	15	165	0	0	360	750	30	

**2. semester**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074958	Analiza signalov	Vitimir Štruc	45		30			50	125	5	ne
2.	0074961	Elektronika	Tomaž Jarm	30		30			65	125	5	ne
3.	0074968	Robotika	Matjaž Mihelj	30		30			65	125	5	ne
4.	0074970	Servomotorji	Tomaž Jarm	30		30			65	125	5	ne

5.	0074971	Sistemi in vodenje	Vito Logar	45		30			50	125	5	ne
6.	0082644	Splošni izbirni predmet		30		30			65	125	5	da
Skupno				210	0	180	0	0	360	750	30	

### AVTOMATIKA (smer) 3. LETNIK

#### 1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074976	Inteligentni sistemi v avtomatiki	Simon Dobrišek	45		45			60	150	6	ne
2.	0074977	Komunikacije v avtomatiki	Boštjan Murovec	45		45			85	175	7	ne
3.	0074991	Računalniško vodenje procesov	Gašper Mušič	45		45			85	175	7	ne
4.	0082658	Izbirni strokovni modul		60		60			150	270	10	da
Skupno				195	0	195	0	0	380	770	30	

#### 2. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074834	Praktično usposabljanje							500	500	20	ne
2.	0074819	Diplomsko delo							250	250	10	ne
Skupno				0	0	0	0	0	750	750	30	

**ELEKTRONIKA (smer) 2. LETNIK**
**1. semester**

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
1.	0074925	Elementi polprevodniške elektronike	Marko Topič	45		30			75	150	6	ne
2.	0074927	Linearna elektronika	Arpad Buermen	45		30			75	150	6	ne
3.	0074928	Meritve in merilna instrumentacija	Dušan Agrež	45		30			75	150	6	ne
4.	0074933	Razvoj digitalnih sistemov	Matej Možek	45		30			75	150	6	ne
5.	0074934	Realizacija elektronskih sklopov	Marko Jankovec	45		45			60	150	6	ne
Skupno				225	0	165	0	0	360	750	30	

**2. semester**

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
1.	0074923	Analogna elektronika	Arpad Buermen	45		45			85	175	7	ne
2.	0074926	Komponente, sestavi in senzorji	Matej Možek	45		45			60	150	6	ne
3.	0074929	Obdelava signalov	Matija Pirc	45		45			85	175	7	ne
4.	0074930	Osnove mikroprocesorske elektronike	Marko Jankovec	30		30			65	125	5	ne

5.	0082644	Splošni izbirni predmet		30		30			65	125	5	da
		Skupno		195	0	195	0	0	360	750	30	

**ELEKTRONIKA (smer) 3. LETNIK**
**1. semester**

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
1.	0074941	Elektronske komunikacije	Matija Pirc	45		30			50	125	5	ne
2.	0074942	Optoelektronske komponente in sistemi	Janez Krč	30		30			65	125	5	ne
3.	0074956	Računalniška orodja	Marko Jankovec	30		30			65	125	5	ne
4.	0074957	Vgrajeni sistemi	Tadej Tuma	45		30			50	125	5	ne
5.	0082658	Izbirni strokovni modul		60		60			150	270	10	da
		Skupno		210	0	180	0	0	380	770	30	

**2. semester**

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
1.	0074834	Praktično usposabljanje							500	500	20	ne
2.	0074819	Diplomsko delo							250	250	10	ne
		Skupno		0	0	0	0	0	750	750	30	

**ENERGETSKA TEHNIKA IN AVTOMATIZACIJA POSTROJEV (ETAP) (smer) 2. LETNIK**
**1. semester**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074836	Analogna in digitalna elektronika	Peter Zajec	45		30			50	125	5	ne
2.	0074837	Delovanje in razvoj EES	Miloš Pantoš	30		30			65	125	5	ne
3.	0074840	Elementi elektroenergetskega omrežja	Boštjan Blažič	30		30			65	125	5	ne
4.	0074841	Merilna tehnika	Dušan Agrež	30		30			65	125	5	ne
5.	0074843	Osnove električnih strojev	Damijan Miljavec	45		30			50	125	5	ne
6.	0074852	Tehnologija materialov	Danjel Vončina	45		15			65	125	5	ne
Skupno				225	0	165	0	0	360	750	30	

**2. semester**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074838	Električne inštalacije in razsvetljava	Grega Bizjak	30		30			65	125	5	ne
2.	0074839	Električni pogonski sistemi	Rastko Fišer	45		30			50	125	5	ne

3.	0074842	Močnostna elektronika	Rastko Fišer	45		30			50	125	5	ne
4.	0074846	Osnove regulacijske tehnike	David Nedeljkovič	45		15			65	125	5	ne
5.	0074847	Osnove visokonapetostne tehnike	Boštjan Blažič	30		30			65	125	5	ne
6.	0082644	Splošni izbirni predmet		30		30			65	125	5	da
Skupno				225	0	165	0	0	360	750	30	

### ENERGETSKA TEHNIKA IN AVTOMATIZACIJA POSTROJEV (ETAP) (smer) 3. LETNIK

#### 1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074854	Digitalna krmilja	David Nedeljkovič	45		30			50	125	5	ne
2.	0074868	Obratovanje elektroenergetskih omrežij med motnjami	Rafael Mihalič	30		30			65	125	5	ne
3.	0074870	Proizvodnja električne energije	Marko Čepin	45		30			50	125	5	ne
4.	0074871	Zaščitna tehnika in avtomatizacija EES	Miloš Pantoš	30		30			65	125	5	ne
5.	0082658	Izbirni strokovni modul		60		60			150	270	10	da
Skupno				210	0	180	0	0	380	770	30	



**2. semester**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074834	Praktično usposabljanje							500	500	20	ne
2.	0074819	Diplomsko delo							250	250	10	ne
		Skupno		0	0	0	0	0	750	750	30	

**INFORMACIJSKO KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE (smer) 2. LETNIK**
**1. semester**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074803	Informacijski sistemi	Anton Kos	30		30			65	125	5	ne
2.	0074808	Procesorski sistemi v telekomunikacijah	Arpad Buermen	30		30			65	125	5	ne
3.	0074810	Radijske komunikacije	Boštjan Batagelj	45		30			50	125	5	ne
4.	0074813	Signali in informacije	Anton Umek	30		30			65	125	5	ne
5.	0074815	Telekomunikacijska omrežja	Anton Kos	30		30			65	125	5	ne
6.	0074816	Uvod v komunikacijsko elektroniko	Aleksander Sešek	45		30			50	125	5	ne
		Skupno		210	0	180	0	0	360	750	30	

**2. semester**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074800	Digitalna obdelava signalov	Urban Burnik	45		30			50	125	5	ne
2.	0074801	Digitalne komunikacije	Anton Umek	45		30			50	125	5	ne
3.	0074804	Omrežne storitve	Andrej Kos, Matevž Pustišek	30		30			65	125	5	ne
4.	0074806	Osnove optičnih komunikacij	Boštjan Batagelj	30		30			65	125	5	ne
5.	0074809	Projektno vodenje	Matej Zajc	30		30			65	125	5	ne
6.	0082644	Splošni izbirni predmet		30		30			65	125	5	da
		Skupno		210	0	180	0	0	360	750	30	

**INFORMACIJSKO KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE (smer) 3. LETNIK**
**1. semester**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074818	Digitalne storitve in aplikacije	Andrej Kos, Matevž Pustišek	30		30			65	125	5	ne

2.	0074820	Inženiring informacijsko komunikacijskih sistemov	Iztok Humar, Janez Bešter	45		30			50	125	5	ne
3.	0074821	Mobilni in brezžični sistemi	Urban Burnik	30		30			65	125	5	ne
4.	0074835	Telekomunikacijski protokoli	Andrej Štern, Matevž Pustišek	45		30			50	125	5	ne
5.	0082658	Izbirni strokovni modul		60		60			150	270	10	da
		Skupno		210	0	180	0	0	380	770	30	

## 2. semester

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
1.	0074834	Praktično usposabljanje							500	500	20	ne
2.	0074819	Diplomsko delo							250	250	10	ne
		Skupno		0	0	0	0	0	750	750	30	

**TEHNIŠKA KAKOVOST (smer) 2. LETNIK**
**1. semester**

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
1.	0074890	Elektronika z digitalno tehniko	Boštjan Murovec	45		30			75	150	6	ne
2.	0074891	Merilne metode in merilna instrumentacija	Janko Drnovšek, Jovan Bojkovski	45		45			60	150	6	ne
3.	0074893	Mikroračunalniški sistemi	Marko Munih	45		30			75	150	6	ne
4.	0074894	Modeliranje in obdelava signalov	Gregor Klančar	45		30			75	150	6	ne
5.	0074904	Tehnologija programske opreme	Jovan Bojkovski	45		30			75	150	6	ne
Skupno				225	0	165	0	0	360	750	30	

**2. semester**

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
1.	0074892	Metrologija	Janko Drnovšek, Jovan Bojkovski	45		30			50	125	5	ne
2.	0074898	Preskušanje in energetska učinkovitost	Igor Pušnik	45		30			50	125	5	ne

3.	0074899	Regulacijska in krmilna teh.	Igor Škrjanc, Vito Logar	30		30			65	125	5	ne
4.	0074901	Senzorji in zajemanje podatkov	Samo Beguš	30		30			65	125	5	ne
5.	0074902	Statistična procesna kontrola	Boštjan Likar	30		30			65	125	5	ne
6.	0082644	Splošni izbirni predmet		30		30			65	125	5	da
Skupno				210	0	180	0	0	360	750	30	

### TEHNIŠKA KAKOVOST (smer) 3. LETNIK

#### 1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074907	Kakovost sistemov	Janko Drnovšek	45		45			85	175	7	ne
2.	0074921	Robotika in proizvodni sistemi	Roman Kamnik	45		45			60	150	6	ne
3.	0074922	Zanesljivost in vzdrževanje komponent in sistemov	Marko Topič	45		45			85	175	7	ne
4.	0082658	Izbirni strokovni modul		60		60			150	270	10	da
Skupno				195	0	195	0	0	380	770	30	

## 2. semester

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
1.	0074834	Praktično usposabljanje							500	500	20	ne
2.	0074819	Diplomsko delo							250	250	10	ne
Skupno				0	0	0	0	0	750	750	30	

**SPLOŠNI IZBIRNI PREDMETI, 1. LETNIK**
**2. semester**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0082635	Avtomatika	Gašper Mušič	30		30			65	125	5	da
2.	0082637	Programirljivi digitalni sistemi	Andrej Trost	30		30			65	125	5	da
3.	0082638	Mehatronika	Vanja Ambrožič	30		30			65	125	5	da
4.	0082640	Komunikacijski sistemi	Andrej Kos, Matevž Pustišek	30		30			65	125	5	da
5.	0082642	Tehniška kakovost	Gaber Begeš, Janko Drnovšek	30		30			65	125	5	da
Skupno				150	0	150	0	0	325	625	25	

Študent izbere en izbirni splošni predmet v obsegu 5 ECTS (skupaj 4 kontaktne ure tedensko) izmed petih, tukaj ponujenih predmetov, lahko pa na tem mestu prenese 5 ECTS, ki jih pridobi v drugih študijskih programih. Študent se sicer odloči za ta izbirni predmet ob vpisu v letnik.

**SPLOŠNI IZBIRNI PREDMETI, 2. LETNIK**
**2. semester**

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0082651	Robotika	Matjaž Mihelj	30		30			65	125	5	da
2.	0082648	Osnove mikroprocesorske elektronike	Marko Jankovec	30		30			65	125	5	da
3.	0082653	Električne inštalacije in razsvetljava	Grega Bizjak	30		30			65	125	5	da
4.	0082654	Osnove optičnih komunikacij	Boštjan Batagelj	30		30			65	125	5	da
5.	0082655	Senzorji in zajemanje podatkov	Samo Beguš	30		30			65	125	5	da
6.	0102011	Angleški jezik	Nina Bostič Bishop	30		30			65	125	5	da
7.	0082657	Športna vzgoja	Saša Ogrizovič	10	5	60			50	125	5	da
Skupno				190	5	240	0	0	440	875	35	

Študent izbere en izbirni predmet v obsegu 5 ECTS (skupaj 4 kontaktne ure tedensko) izmed šestih, tukaj ponujenih izbirnih predmetov, lahko pa na tem mestu prenese 5 ECTS, ki jih pridobi v drugih študijskih programih. Sicer se študent odloči za ta izbirni predmet pri vpisu v 2. letnik. Med ponujenimi izbirnimi predmeti so poleg predmetov Angleški jezik in Športna vzgoja tudi štirje strokovni predmeti, ki so obvezni strokovni predmeti za študente drugih smeri, a na osnovnejši ravni, tako da vključitev vanje ne predstavlja težav. S tem je omogočeno pridobivanje znanj širše od izbrane smeri.



## STROKOVNI IZBIRNI MODUL, 3. LETNIK

Študent izbere en izbirni strokovni modul (A, B, C, D, E, F, G ali V) v obsegu 10 ECTS (skupaj 8 kontaktnih ur tedensko) izmed šestih, tukaj ponujenih izbirnih strokovnih modulov. Študent se odloči za ta izbirni strokovni modul pri vpisu v 3. letnik. Tukaj ponujeni izbirni strokovni moduli vsebujejo po dva vezana predmeta (vsak predmet po 5 ECTS) v skupnem obsegu 10 ECTS. Z izbirnimi strokovnimi moduli (ki vsebujejo po dva vezana predmeta) se zagotavlja izvedljivost ponujene izbirnosti, kajti pri dveh poljubno izbranih predmetih izmed dvanajstih se na urniku vseh teh 12 izbirnih predmetov ne bi smelo prekrivati.

### 1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0082675	Modul A: Procesni merilni sistemi	Dušan Agrež, Janko Drnovšek, Jovan Bojkovski	30		30			65	125	5	da
2.	0082676	Modul A: Kontrola kakovosti in zanesljivosti	Gaber Begeš	30		30			65	125	5	da
3.	0082678	Modul B: Integrirana vezja	Andrej Žemva	30		30			65	125	5	da
4.	0082679	Modul B: Načrtovanje digitalnih elektronskih sistemov	Andrej Žemva	30		30			65	125	5	da
5.	0082680	Modul C: Načrtovanje elektromagnetnih naprav	Damijan Miljavec	30		30			65	125	5	da
6.	0082681	Modul C: Elektroenergetika	Marko Čepin	30		30			65	125	5	da
7.	0082682	Modul D: Varne komunikacije	Anton Umek	30		30			65	125	5	da

8.	0082683	Modul D: Satelitski in navigacijski sistemi	Boštjan Batagelj	30		30			65	125	5	da
9.	0082684	Modul E: Kakovost programske opreme	Jovan Bojkovski	30		30			65	125	5	da
10.	0082686	Modul E: Inovacijski proces in patentništvo	Igor Pušnik	30		30			65	125	5	da
11.	0082687	Modul F: Aplikativna elektromagnetika	Iztok Humar, Marko Meža	30		30			65	125	5	da
12.	0082688	Modul F: Matematični praktikum Modul F	Melita Hajdinjak	30		30			65	125	5	da
13.	0643490	Modul G: Kibernetska varnost informacijsko-komunikacijskih sistemov	Urban Sedlar	30		30			75	135	5	da
14.	0643491	Modul G : Interdisciplinarni vidiki kibernetske varnosti	Andrej Kos	30		30			75	135	5	da
15.	0643223	Vojaška delovanja	Andrej Androjna	80	50	40			100	270	9	da
16.	0643224	Vojaški menedžment, voditeljstvo in vojaška etika	Andrej Androjna	60	40	40			100	270	8	da
17.	0643225	Vojaški obrambni sistemi *	Andrej Androjna	40	30				80	150	5	da

\*Predmet Vojaški obrambni sistemi se izvaja v 2. semestr

## 10. Podatki o možnosti izbirnih predmetov in mobilnosti

Podrobnosti o izbirnih predmetih so razvidne iz predmetnika, podanega pod točko 9.

V 1. letniku (poletni semester) lahko študent izbere en izbirni splošni predmet (v obsegu 5 ECTS) od petih ponujenih strokovnih predmetov, ki se izvajajo na Fakulteti za elektrotehniko UL, lahko pa na tem mestu prenese 5 ECTS, ki jih pridobi v drugih študijskih programih.

V 2. letniku je široka izbira ponujena najprej z izbiro ene izmed petih ponujenih smeri, ki nimajo več skupnih obveznih predmetov.

- Nadalje je v poletnem semestru 2. letnika možno prenesti 5 ECTS, pridobljenih v drugih študijskih programih (mobilnost), ali pa izbrati enega izmed petih razpoložljivih izbirnih predmetov, ki se izvajajo na Fakulteti za elektrotehniko UL: poleg predmetov *Angleški jezik in Športna vzgoja* so v tem naboru tudi strokovni predmeti, ki so sicer obvezni strokovni predmeti za študente drugih smeri programa Aplikativna elektrotehnika.

V 3. letniku (zimski semester) lahko študent izbere en izbirni strokovni modul (A, B, C, D, E, F, G ali V) v obsegu 10 ECTS izmed šestih ponujenih izbirnih modulov, ki se izvajajo na Fakulteti za elektrotehniko UL.

## 11. Klasifikacija programa po KLASIUS ter po klasifikaciji FRASCATI

Visokošolski strokovni študijski program prve stopnje Aplikativna elektrotehnika

KLASIUS – SRV	16203
KLASIUS P	5221
FRASCATI	Elektrotehnika 2-200 in Druga tehniška in tehnološka področja 2-300

## 12. Razvrstitev v ogrodje kvalifikacij

slovensko ogrodje kvalifikacij (SOK) 7

evropsko ogrodje kvalifikacij (EOK) 6

evropsko ogrodje visokošolskih kvalifikacij (EOVK) prva stopnja

## 13. Zaposlitvene možnosti diplomantov

Diplomanti študijskega programa Aplikativna elektrotehnika bodo usposobljeni za zaposlitev v podjetjih, katerih primarna dejavnost je s področja elektronike, energetike, mehatronike, informacijsko komunikacijske tehnologije in avtomatike.

Poleg temeljne usposobljenosti za inženirska delovna mesta s področja elektrotehnike, bodo diplomanti zaradi svoje usposobljenosti za celovito obvladovanje procesov zagotavljanja kakovosti in storitev zelo iskani tudi v različnih drugih panogah gospodarstva (kemična, farmacevtska, gumarska, tekstilna in živilska industrija, metalurgija, trgovina, transport, informacijske dejavnosti in storitve) in negospodarstva (državna uprava, šolstvo, raziskovalni in razvojni inštituti in zavodi, zdravstvena dejavnost idr.).

Pridobljene kompetence jim bodo omogočale tudi možnost prevzemanja vodstvenih funkcij v podjetjih.

Pregled poklicev iz standardne klasifikacije poklicev, ki se nanašajo na elektrotehniko (Vir: Statistični urad Republike Slovenije):

Kategorije	Poklic
2143.03	Inženir elektroenergetike, projektant/inženirka elektroenergetike, projektantka
2143.04	Inženir elektroenergetike, svetovalec/inženirka elektroenergetike, svetovalka
2143.00	Inženir elektrotehnike, projektant/inženirka elektrotehnike, projektantka
2144.01	Inženir/inženirka elektroavtomatike
2143.02	Inženir/inženirka elektroenergetike
2143.07	Inženir/inženirka elektroenergetike, vodja del
2144.04	Inženir/inženirka elektronike
2144.04	Inženir/inženirka elektronike za strojno računalniško opremo
2143.06	Inženir/inženirka elektrotehnike
2143.08	Inženir/inženirka elektrotehnike, vodja del
2144.04	Inženir/inženirka medicinske elektronike
2143.02	Inženir/inženirka močnostne elektrotehnike
2144.00	Inženirji/inženirke elektronike, telekomunikacij, n.o.
2143.00	Inženirji/inženirke elektrotehnike ipd., n.o.
2144.04	Inženirka/inženirka mikroelektronike
2419.06	Produktni menedžer/produktna menedžerka
2419.06	Produktni vodja
2144.05	Tehnolog/tehnologinja elektronike
2143.05	Tehnolog/tehnologinja elektrotehnike
2310.01	Visokošolski sodelavec/visokošolska sodelavka
1227.01	Vodja inženiringa
1222.00	Vodja proizvodnje v rudarstvu, predelovalnih dejavnostih, za oskrbo z elektriko, plinom in vodo
1222.00	Vodja tehničnega sektorja v rudarstvu, predelovalnih dejavnostih, za oskrbo z elektriko, plinom in vodo
2143.05	Vodja tehnološke priprave dela v elektrotehniki