

## PREDMETNIK ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA APLIKATIVNA ELEKTROTEHNIKA

Verzija (veljavna od): 2022-1 (01. 10. 2022)

Ime programa	<b>Aplikativna elektrotehnika</b>
Lastnosti programa	
Vrsta	visokošolski strokovni
Stopnja	prva stopnja
Članice Univerze v Ljubljani	• Fakulteta za elektrotehniko, Tržaška cesta 25, 1000 Ljubljana, Slovenija

### Aplikativna elektrotehnika (študijski program)

1. letnik

1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074878	Matematika I	Melita Hajdinjak	60		60			105	225	9	ne
2.	0074880	Mehanika in toplota	Aleš Igljč	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
		Skupno		195	0	195	0	0	360	750	30	

2. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
1.	0074872	Atomika in optika	Aleš Igljč	45		30			85	160	6	ne
2.	0074879	Matematika II	Melita Hajdinjak	45		45			85	175	7	ne
3.	0074883	Osnove elektrotehnike II	Iztok Humar, Marko Meža	60		45			70	175	7	ne
4.	0074885	Programiranje II	Iztok Fajfar	30		30			65	125	5	ne
5.	0082643	Izbirni splošni predmet		30		30			65	125	5	da
		Skupno		210	0	180	0	0	370	760	30	

## Avtomatika (smer)

2. letnik

1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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	Maja Atanasijević-Kunc	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	Izbirni
				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	Maja Atanasijević-Kunc	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	

3. letnik

1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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

			Kontaktne ure									
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
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	Izbirni
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	Izbirni
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	

### 3. letnik

#### 1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
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

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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	

### Energetska tehnika in avtomatizacija postrojev (ETAP) (smer)

#### 2. letnik

#### 1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
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 Nedeljković	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	

## 3. letnik

### 1. semester

				Kontaktne ure								
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
1.	0074854	Digitalna krmilja	David Nedeljković	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

				Kontaktne ure								
--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--

	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
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

			Kontaktne ure									
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
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

			Kontaktne ure									
	Šifra	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
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	

## 3. letnik

## 1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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	

## Tehniška kakovost (smer)

## 2. letnik

## 1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
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

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.				
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	

## 3. letnik

## 1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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	



## 1. letnik, Izbirni splošni predmeti

## 2. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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.

## 2. letnik, Splošni izbirni predmeti

## 2. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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	Iztok Mihevc	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 *Osvežitvena angleščina A1 - B2* in Športna vzgoja tudi štiri 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.

### 3. letnik, Izbirni strokovni modul

#### 1. semester

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Izbirni
				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
Skupno				360	0	360	0	0	780	1500	60	

Študent izbere en izbirni strokovni modul (A, B, C, D, E ali F) 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 izberljivih predmetih izmed dvanajstih se na urniku vseh teh 12 izbirnih predmetov ne bi smelo prekrivati.