

## PODATKI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA STROJNIŠTVO - PROJEKTNO APLIKATIVNI PROGRAM

### Osnovni podatki

Ime programa	<b>Strojništvo - projektno aplikativni program</b>
Lastnosti programa	
Vrsta	visokošolski strokovni
Stopnja	prva stopnja
KLASIUS-SRV	Visokošolsko strokovno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska strokovna izobrazba (prva bolonjska stopnja) (16203)
ISCED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tehnika (52)</li> </ul>
KLASIUS-P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strojništvo (5211)</li> </ul>
KLASIUS-P-16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metalurgija, strojništvo in kovinarstvo (0715)</li> </ul>
Frascati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehniške vede (2)</li> </ul>
Raven SOK	Raven SOK 7
Raven EOK	Raven EOK 6
Raven EOVK	Prva stopnja
Področja/moduli/smeri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ni členitve (študijski program)</li> <li>• Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo (smer)</li> <li>• Letalstvo (smer)</li> <li>• Mehatronika (smer)</li> <li>• Proizvodno strojništvo (smer)</li> <li>• Snovanje, obratovanje in vzdrževanje (smer)</li> </ul>
Članice Univerze v Ljubljani	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fakulteta za strojništvo, Aškerčeva 6, 1000 Ljubljana, Slovenija</li> </ul>
Trajanje (leta)	3
Število KT na letnik	60
Načini izvajanja študija	redni, izredni

### Temeljni cilji programa

Prvi temeljni cilj akreditiranega študijskega programa je slediti potrebam in željam nacionalnega gospodarstva ter s tem tudi željam študenta po pridobitvi potrebnih kompetenc, ki bi mu zagotavljale neposredno zaposljivost po zaključku študija, skladno s tem pa: i.) diplomantu omogočiti primerna temeljna inženirska znanja ter potrebna uporabna znanja s področja izbrane smeri strojništva in s tem ustrezno zaposljivost; ii.) diplomantu omogočiti razumevanje osvojenih znanj na področju strojništva; iii.) diplomantu zagotoviti zadostno razgledanost na širšem področju strojništva, da bo sposoben interdisciplinarnega sodelovanja s strokovnjaki drugih področij.

Drugi temeljni cilj akreditiranega študijskega programa je slediti načelom Bolonjske deklaracije, evropskega združenja univerz EUA, evropskega združenja nacionalnih inženirskih združenj FEANI, kot tudi nemške akreditacijske agencije ASIIN ter tako preko velike izbirnosti predmetov in mobilnosti omogočiti evropsko primerljiva znanja in za poselitvene kvalifikacije diplomantov. Skladno s tem: i.) diplomant dobi izobrazbo, ki je primerljiva s sorodnimi študijskimi programi v srednji in zahodni Evropi; ii.) je študentu omogočen prehod na drug soroden dodiplomski študijski program doma ali v tujini s kreditno ovrednotenim izkazom opravljenih študijskih obveznosti; iii.) so zagotovljeni pogoji za dobro študijsko prehodnost študentov s pogoji prehoda med študijskimi programi in načinom pedagoškega dela, ki vzpodbuja sproti študij ter s sistemom tutorstva.

Ob izvedeni zunanji evalvaciji visokošolskega študijskega programa prve stopnje STROJNIŠTVO – Projektno aplikativni program pri akreditacijski agenciji ASIIN sprejemamo njegovo mednarodno akreditacijo kot potrditev pravilnosti tako naših usmeritev pri snovanju študijskih programov kakor tudi v študijskem procesu uporabljenih metodoloških pristopov. Pridobitev EUR-ACE certifikata evropskega združenja nacionalnih inženirskih združenj FEANI za oba študijska programa pa je nesporno priznanje ustreznosti inženirskih znanj, ki jih oba študijska programa UL FS razvijata, v širšem evropskem prostoru.

Da bi v čim večji meri dosegli želene cilje programa, je poudarek na tem:

- da se študentu v prvi vrsti omogoči pridobitev potrebnih osnovnih temeljnih znanj in vključitev vseh ključnih strokovnih znanj, razdeljenih po smereh študija, ob hkratni poudarjeni medpredmetnosti strojništva ter povezavi in

na nadgradnji teh znanj v projektno aplikativni smeri. Tako želimo študenta spodbuditi h kakovostnemu delu v praksi ali za nadaljevanje študija na drugi stopnji. Ob tem pa študentje pridobijo tudi nujno potrebne veščine sodobne tehniške računalniško podprte komunikacije in računske analize.

da se, ustrezno podprto s primernimi metodološkimi pristopi, v študentu zavestno razvija znanstveno kritično razmišljanje, ki predstavlja temelj poznejšemu strokovnemu delu.

## Splošne kompetence (učni izidi)

Splošne kompetence diplomanta po dokončanem visokošolskem strokovnem študijskem programu prve stopnje STROJNIŠTVO - Projektno aplikativni program so:

- sposobnost uporabe pridobljenega znanja v praksi,
- sposobnost samostojnega dela v okviru znanj izbrane študijske smeri,
- sposobnost upravljanja s časom,
- sposobnost razčlenitve lažjih strokovnih nalog na podnaloge,
- razvijanje sposobnosti kritičnega in samokritičnega mišljenja,
- usposobljenost za delo v skupini in interdisciplinarno povezovanje s strokovnjaki drugih strok,
- usposobljenost za vodenje tehnološke enote ali projekta,
- prilagodljivost s premenjenim situacijam pri svojem delu,
- upoštevanje varnostnih, funkcionalnih, gospodarskih in okoljevarstvenih načel pri svojem delu,
- sposobnost strokovnega sporazumevanja in pisnega izražanja,
- sposobnost predstavitve strokovnih problemov in njihovih rešitev v svojem okolju in širše,
- sposobnost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije,
- sposobnost iskanja virov znanja, selekcija najdenih virov in uporaba tako pridobljenega znanja pri svojem delu,
- poznavanje važnejših strokovnih izrazov v angleškem ali nemškem jeziku,
- razvijanje profesionalne odgovornosti in etičnosti,
- spoštovanje inženirskega kodeksa.

## Predmetno-specifične kompetence (učni izidi)

Predmetno-specifične kompetence diplomanta po dokončanem visokošolskem strokovnem študijskem programu prve stopnje STROJNIŠTVO - Projektno aplikativni program so predvsem:

- razume fizikalne zakone in pojave, na katerih temelji funkcija izdelkov in tehnologij,
- obvlada najvažnejše pojme višje matematike in numerične matematike,
- obvlada temeljna strokovna znanja s področja strojništva (tehniška dokumentacija, mehanika, termodinamika, strojni elementi, tehnološki postopki, kakovost) in bistvenih komplementarnih ved (kovinska in nekovinska gradiva, elektrotehnika, informatika ter organizacijske vede in ekonomika),
- pozna osnovne merilne instrumente in merilne verige za merjenje osnovnih veličin na področju strojništva,
- pozna glavne okoljske omejitve in probleme,
- obvlada samostojno projektno delo,
- pozna nekatera potrebna programska orodja za računalniško obdelavo podatkov,
- obvlada osnovna in potrebna specifična znanja v izbrani študijski smeri (energetsko, procesno in okoljsko strojništvo; snovanje, obratovanje in vzdrževanje; proizvodno strojništvo; mehatronika; letalstvo),
- diplomant je sposoben samostojno opravljati razvojno aplikativna, inženirska in strokovna organizacijska dela ter reševati posamezne dobro definirane naloge na področju strojništva,
- specifične kompetence so navedene v učnih načrtih posameznih predmetov.

Diplomant visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje STROJNIŠTVO - Projektno aplikativni program obvlada za dosti temeljnega inženirskega znanja ter specifičnega znanja izbrane smeri strojništva, da je sposoben z leti prakse še nadalje širiti in poglobljati svoje znanje in veščine ter povečevati doseg odgovornih delovnih mest.

## Pogoji za vpis

V 1. letnik visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje STROJNIŠTVO – Projektno aplikativni program se lahko vpiše, kdor je opravil:

- a) splošno maturo,
- b) poklicno maturo v enem izmed štiri letnih srednješolskih programih (strojni tehnik, avtoservisni tehnik,

elektrotehnik, gradbeni tehnik, kemijski tehnik, ladijski strojni tehnik, metalurški tehnik, tehnik mehatronike, tehnik računalništva),

c) zaključni izpit v kateremkoli štiriletnem srednješolskem programu.

## Merila za izbiro ob omejitvi vpisa

V primeru omejitve vpisa bodo kandidati iz točke a) izbrani glede na:

- splošni uspeh pri splošni maturi 30% točk,
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 30% točk,
- uspeh iz predmeta matematika pri splošni maturi 20% točk,
- uspeh iz predmeta fizika ali mehanika pri splošni maturi 20% točk.

kandidati iz točke b) glede na:

- splošni uspeh pri poklicni maturi 30% točk,
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 30% točk,
- uspeh iz predmeta matematika pri poklicni maturi 20% točk,
- uspeh iz predmeta strojništvo ali avtomehatronika ali elektrotehnika ali graditev objektov ali kemija ali ladijski stroji ali metalurgija ali mehatronika ali računalništvo pri poklicni maturi 20% točk.

kandidati iz točke c) glede na:

- splošni uspeh pri zaključnem izpitu 30% točk,
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 30% točk,
- uspeh iz predmeta matematika pri zaključnem izpitu oz. v 4. letniku srednje šole, če kandidat matematike ni opravljal pri zaključnem izpitu 20% točk,
- uspeh iz predmeta fizika, mehanika ali strojništvo pri zaključnem izpitu oz. v 4. letniku srednje šole, če kandidat predmetov ni opravljal pri zaključnem izpitu 20% točk.

## Merila za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

Študentu se lahko pred vpisom v študijski program pridobljena znanja, ki po vsebini in obsegu ustrezajo učnim vsebinam predmetov v visokošolskem strokovnem programu prve stopnje STROJNIŠTVO – Projektno aplikativni program, priznajo kot opravljene študijske obveznosti. O priznavanju znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom, odloča komisija za visokošolski strokovni študij UL FS na podlagi pisne vloge študenta, priloženih pisnih 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 15. seji Senata UL 29.5.2007. V primeru, da komisija za visokošolski strokovni študij ugotovi, da se pridobljeno znanje lahko prizna, se to lahko ovrednoti z enakim številom ECTS, kot znaša število kreditnih točk pri predmetu, ter prizna kot opravljena študijska obveznost pri predmetu.

## Načini ocenjevanja

Načini ocenjevanja so skladni s [Statutom UL](#) in navedeni v učnih načrtih.

## Pogoji za napredovanje po programu

Pogoji za napredovanje iz 1. v 2. letnik visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje STROJNIŠTVO - Projektno aplikativni program: Študent se lahko vpiše v 2. letnik, če do izteka študijskega leta opravi z učnimi načrti predpisane obveznosti 1. letnika v minimalnem obsegu 48 ECTS. Pogoji za napredovanje iz 2. v 3. letnik visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje STROJNIŠTVO - Projektno aplikativni program: Študent se lahko vpiše v 3. letnik, če do izteka študijskega leta opravi z učnimi načrti predpisane obveznosti 2. letnika v minimalnem obsegu 48 ECTS ter vse z učnimi načrti predpisane obveznosti 1. letnika (60 ECTS).

Študent se lahko izjemoma vpiše v višji letnik tudi, če ni opravil vseh obveznosti, ki so določene s študijskim programom za vpis v višji letnik, kadar ima za to upravičene razloge, ki jih določa 153. člen Statuta UL (materinstvo, daljša bolezen, izjemne družinske in socialne okoliščine, priznan status osebe s posebnimi potrebami, aktivno sodelovanje na vrhunsko strokovnih, kulturnih in športnih prireditvah, aktivno sodelovanje v organih univerze) ali razlogov iz naslova obveznosti iz vzporednega študija, prehoda iz ene univerze na drugo, jezikovne težave (tuji študent), dodatne obremenitve zaradi mednarodne izmenjave ali povečanega obsega dela pri dodatnem razvojno raziskovalnem delu. Študent mora za neopravljene obveznosti navesti tehtne razloge in pri za prosilu podati program polaganja izpitov za preteklo obdobje.

O izpolnjevanju upravičenih razlogov odloča posebna komisija, ki jo sestavljajo prodekan za pedagoško delo visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje Strojništvo – Projektno aplikativni program, mentor letnika, v katerega je študent vpisan in mentor letnika, v katerega se študent želi vpisati.

Študentu, ki pri študiju izkazuje na povprečne študijske rezultate, se omogoči hitrejše napredovanje. Sklep o tem sprejme senat ULFS na podlagi prošnje kandidata in mnenja komisije za visokošolski strokovni študij ULFS. S sklepom se določi način hitrejšega napredovanja.

»Študent, ki ni opravil vseh obveznosti, ki so določene s študijskim programom za vpis v višji letnik, lahko letnik ponavlja, če je dosegel vsaj 24 kreditnih točk po ECTS. V času študija lahko letnik ponavlja le enkrat. Študent lahko ponavlja letnik tudi, če ne izpolnjuje obveznosti iz predhodnega odstavka, kadar ima za to upravičene razloge (daljša bolezen, izjemne družinske in socialne okoliščine, obveznosti iz vzporednega študija, prehoda iz ene univerze na drugo, jezikovne težave (tuj študent), dodatne obremenitve za radi mednarodne izmenjave ali povečanega obsega dela pri dodatnem razvojno raziskovalnem delu). Študent mora za neopravljene obveznosti navesti tehtne razloge in pri zahtevi podatki program polaganja izpitov za preteklo obdobje. O izpolnjevanju upravičenih razlogov odloča posebna komisija, ki jo sestavljajo prodekan za pedagoško delo visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje STROJNIŠTVO, mentor letnika, v katerega je študent vpisan in tutor študenta.

## Pogoji za prehajanje med programi

Za prehod med programi se šteje prenehanje študentovega izobraževanja v študijskem programu, v katerega se je vpisal in nadaljevanje izobraževanja v visokošolskem strokovnem študijskem programu prve stopnje STROJNIŠTVO – Projektno aplikativni program, v katerem se del študijskih obveznosti ali vse študijske obveznosti, ki jih je študent že opravil v prvem študijskem programu, priznajo kot opravljene. Pri tem je potrebno upoštevati, da so prehodi možni le med študijskimi programi, ki ob zaključku zagotavljajo pridobitev primerljivih kompetenc. Prošnje kandidatov za prehod v visokošolski strokovni študijski program prve stopnje STROJNIŠTVO – Projektno aplikativni program in obseg priznanih študijskih obveznosti v študijskem programu bo individualno obravnavala Komisija za dodiplomski študij. V skladu z Merili za prehode med študijskimi programi se kandidat lahko vključi v študij na visokošolski strokovni študijski program prve stopnje STROJNIŠTVO – Projektno aplikativni program, v kolikor se mu prizna vsaj polovica obveznosti po ECTS iz prvega študijskega programa, ki se na našajo na obvezne predmete visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje STROJNIŠTVO – Projektno aplikativni program. Če je kandidatu v postopku priznavanja zaradi prehoda priznanih vsaj toliko in tiste kreditne točke, ki so pogoj za vpis v višji letnik visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje STROJNIŠTVO – Projektno aplikativni program, se kandidatu dovoli vpis v višji letnik na visokošolski strokovni študijski program prve stopnje STROJNIŠTVO – Projektno aplikativni program.

## Pogoji za dokončanje študija

Študent konča študij, ko opravi vse s študijskim programom predpisane obveznosti v obsegu 180 kreditnih točk po ECTS.

## Pogoji za dokončanje posameznih delov programa, če jih program vsebuje

Možnosti za dokončanje posameznih delov študijskega programa ni. Program se izvaja in obravnava kot celota.

## Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (moški)

- diplomirani inženir strojništva (VS)

## Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (ženski)

- diplomirana inženirka strojništva (VS)

## Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (okrajšava)

- dipl. inž. str. (VS)

## PREDMETNIK ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA S PREDVIDENIMI NOSILKAMI IN NOSILCI PREDMETOV

Ni členitve (študijski program)

1. letnik

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3001	TEHNIŠKA MATEMATIKA 1	Aljoša Peperko, Boštjan Gabrovšek, Janez Žerovnik	30		45			75	150	6	Zimski	ne
2.	3002	TEHNIŠKA FIZIKA	Rok Petkovšek	45		30			100	175	7	Zimski	ne
3.	3003	TEHNIŠKA DOKUMENTACIJA	Robert Kunc, Samo Zupan	30		45			75	150	6	Zimski	ne
4.	3004	ELEKTROTEHNIKA IN ELEKTRONIKA	Marjan Jenko	30		30			65	125	5	Zimski	ne
5.	3005	ENERGETIKA IN OKOLJE	Andrej Senegačnik, Iztok Golobič, Sašo Medved	30	15				30	75	3	Zimski	ne
6.	3006	INFORMATIKA IN RAČUNALNIŠTVO	Nikolaj Mole	15		30			30	75	3	Zimski	ne
7.	3007	TEHNIŠKA MATEMATIKA 2	Aljoša Peperko, Boštjan Gabrovšek, Janez Žerovnik	45		30			75	150	6	Letni	ne
8.	3008	TEHNIŠKA MEHANIKA 1	Miroslav Halilovič	75		45			130	250	10	Letni	ne
9.	3009	SNOVANJE IZDELKOV IN PROJEKTIRANJE	Leon Kos, Nikola Vukašinić	30		30			65	125	5	Letni	ne
10.	3010	MERITVE	Jože Kutin	30		30			65	125	5	Letni	ne
11.	3011	PROIZVODNO INŽENIRSTVO	Damjan Klobčar, Franci Pušavec, Tomaž Pepelnjak	45	15				40	100	4	Letni	ne
Skupno				405	30	315	0	0	750	1500	60		

2. letnik, Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo, Snovanje, obratovanje in vzdrževanje, Proizvodno strojništvo, Mehatronika, Letalstvo

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

1.	3020	INŽENIRSKA GRADIVA	Roman Šturm	45		30			50	125	5	Zimski	ne
2.	3021	TEHNIŠKA TERMODINAMIKA 1	Andrej Bombač	45		30			75	150	6	Zimski	ne
3.	3022	TEHNIŠKA MEHANIKA 2	Janko Slavič, Miha Boltežar	60		45			95	200	8	Zimski	ne
4.	3023	STROJNI ELEMENTI 1	Jernej Klemenc, Marko Nagode	45		30			75	150	6	Zimski	ne
5.	-	OBVEZNI PREDMET SMERI S1		30		30			65	125	5	Zimski	ne
6.	3028	PRENOS TOPLOTE IN SNOVI	Andrej Kitanovski	30		30			65	125	5	Letni	ne
7.	3029	STROJNI ELEMENTI 2	Jernej Klemenc, Marko Nagode	45		30			50	125	5	Letni	ne
8.	3030	PROGRAMIRANJE IN NUMERIČNE METODE	Janko Slavič	30		30			65	125	5	Letni	ne
9.	3031	OSNOVE KRMILJENJA	Primož Podržaj	30		30			65	125	5	Letni	ne
10.	-	OBVEZNI PREDMET SMERI S2		30		30			65	125	5	Letni	ne
11.	-	OBVEZNI PREDMET SMERI S3		30		30			65	125	5	Letni	ne
Skupno				420	0	345	0	0	735	1500	60		

**Študijski program se v 3. semestru v 2. letniku razdeli na pet smeri:**

Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo - EPO

Snovanje, obratovanje in vzdrževanje - SOV

Proizvodno strojništvo - PRS

Mehatronika – MEH

Letalstvo - LET

z naslednjimi usmeritvami:

EPO: Energetsko strojništvo, Hišna in sanitarna tehnika, Procesno inženirstvo

SOV: Transportni in delovni stroji, Mobilna tehnika, Upravljanje tehničnih sistemov

PRS: Proizvodne tehnologije, Vodenje proizvodnje, Tehnologija spajanja

LET: Prometni pilot letala/helikopterja, Snovanje in vzdrževanje letal

Študent, ki želi po zaključenem študiju v smeri LETALSTVO pri dobiti Potrdilo o opravljenem teoretičnem usposabljanju za prometnega pilota letala/helikopterja po zakonodaji EASA Del-FCL, mora v 2. letniku vpisati usmeritev Prometni pilot letala/helikopterja. Pred začetkom 4 semestra mora imeti licenco PPL(A) in veljavno zdravniško spričevalo 1. ali 2. razreda, strokovne letalske predmete v predpisanem obsegu (EASA Del-FCL) pa mora opraviti v 18 mesecih od začetka 4. semestra z minimalno 80% prisotnostjo na predavanjih in vajah ter najmanj 75%/75% uspeh pri predavanjih in vajah.

Obvezne predmete smeri S1, S2 in S3 v iznosu 5 ECTS izbere študent glede na izbrano smer študijskega programa na način, ki ga opredeljujejo spodnje preglednice.

Razrez ur predmeta ter seštevek ur se za smer Letalstvo zaradi izpolnjevanja zahtev EASA Del-FCL programa nekoliko razlikuje od v preglednici prikazanega, vendar pa ostaja razrez ECTS vrednotenja po predmetih nespremenjen.

## 2. letnik, Obvezni predmet smeri S1

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3024	ENERGETSKA PROIZVODNJA	Andrej Senegačnik, Matevž Dular	30		30			65	125	5	Zimski	ne
2.	3025	POSTOPKI KONSTRUIRANJA	Roman Žavbi	30		30			65	125	5	Zimski	ne
3.	3034	TEHNOLOGIJA ODREZAVANJA	Davorin Kramar, Franci Pušavec	30		30			65	125	5	Zimski	ne
4.	3027	LETALSKI INSTRUMENTI	Andrej Grebenšek, Tadej Kosel	45		15			65	125	5	Zimski	ne
Skupno				135	0	105	0	0	260	500	20		

Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo – EPO: Energetska proizvodnja

Snovanje, obratovanje in vzdrževanje – SOV: Postopki konstruiranja

Proizvodnostrojništvo – PRS: Tehnologija odrezavanja

Mehatronika – MEH: Postopki konstruiranja

Letalstvo – LET: Letalski instrumenti

## 2. letnik, Obvezni predmet smeri S2

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3032	TEHNIŠKA TERMODINAMIKA 2	Božidar Šarler, Matjaž Perpar	30		30			65	125	5	Letni	ne
2.	3033	EFEKTIVNOST PROIZVODOV	Jernej Klemenc, Marko Nagode	30		30			65	125	5	Letni	ne
3.	3026	TEHNOLOGIJA MATERIALOV	Roman Šturm	30		30			65	125	5	Letni	ne
4.	3035	PROGRAMLJIVI LOGIČNI KRMILNIKI	Janez Diaci	30		30			65	125	5	Letni	ne
5.	3044	LETALSKA AEROMEHANIKA IN LETALSKE KONSTRUKCIJE	Andrej Grebenšek, Tadej Kosel	70		35			20	125	5	Letni	ne
Skupno				190	0	155	0	0	280	625	25		

Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo – EPO: Tehniška termodinamika 2

Snovanje, obratovanje in vzdrževanje – SOV: Efektivnost proizvodov

Proizvodno strojništvo – PRS: Tehnologija materialov

Mehatronika – MEH: Programirljivi logični krmilniki

Letalstvo – LET: Letalska aeromehanika in letalske konstrukcije

## 2. letnik, Obvezni predmet smeri S3

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3037	ENERGETSKA OSKRBA	Andrej Bombač, Andrej Kitanovski	30		30			65	125	5	Letni	ne
2.	3038	TEHNIŠKA MEHANIKA 3	Miha Brojan	30		30			65	125	5	Letni	ne
3.	3039	OSNOVE MKE ANALIZ	Nikolaj Mole	30		30			65	125	5	Letni	ne
4.	3040	TEHNOLOGIJA PREOBLIKOVANJA	Tomaž Pepelnjak	30		30			65	125	5	Letni	ne
5.	3041	OSNOVE PROGRAMSKEGA INŽENIRSTVA	Marjan Jenko	30		30			65	125	5	Letni	ne
6.	3042	LETALSKA METEOROLOGIJA	Gregor Skok	50		30			45	125	5	Letni	ne
7.	3043	NEPORUŠNE PREISKAVE	Tomaž Kek	30		30			65	125	5	Letni	ne
		Skupno		230	0	210	0	0	435	875	35		

Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo – EPO: Energetska oskrba

Snovanje, obratovanje in vzdrževanje – SOV: študent izbira med predmetoma »Tehniška mehanika 3« in »Osnove MKE analiz«

Proizvodno strojništvo – PRS: Tehnologija preoblikovanja

Mehatronika – MEH: Osnove programskega inženirstva

Letalstvo – LET: v usmeritvi *Prometni pilot letala/helikopterja (PPL/H)* se izvaja predmet »Letalska meteorologija«, v usmeritvi *Snovanje in vzdrževanje letal (SVL)* se izvaja predmet »Neporušne preiskave«

## 3. letnik, Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo, Snovanje, obratovanje in vzdrževanje, Proizvodno strojništvo, Mehatronika

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	-	OBVEZNI PREDMET SMERI S4		30		30			65	125	5	Zimski	ne
2.	-	OBVEZNI PREDMET SMERI S5		30		30			65	125	5	Zimski	ne



3.	-	IZBIRNI PREDMET V SMERI M1		30		30			40	100	4	Zimski	da
4.	-	IZBIRNI PREDMET V SMERI M2		30		30			40	100	4	Zimski	da
5.	-	IZBIRNI PREDMET PROGRAMA P1		30		30			40	100	4	Zimski	da
6.	-	IZBIRNI PREDMET PROGRAMA P2		30		30			40	100	4	Zimski	da
7.	-	IZBIRNI PREDMET 01		30		30			40	100	4	Zimski	da
8.	-	IZBIRNI PREDMET V SMERI M3		30		30			65	125	5	Letni	da
9.	-	IZBIRNI PREDMET 02		30		30			65	125	5	Letni	da
10.	-	PRAKTIČNO USPOSABLJANJE	Boris Jerman, Franci Pušavec, Marko Hočevar, Primož Podržaj, Tadej Kosel	5				195		200	8	Letni	ne
11.	3136	DIPLOMSKO DELO		40				160	100	300	12	Letni	ne
Skupno				315	0	270	0	355	560	1500	60		

Obvezna predmeta smeri S4-S5 v iznosu 10 ECTS izbere študent glede na izbrano smer študijskega programa na način, ki ga opredeljuje Preglednica S4/S5.

Izbirne predmete v smeri M1-M3 v iznosu 13 ECTS izbere študent glede na izbrano usmeritev na način, ki ga opredeljujejo Preglednice M1-M3 za posamezne smeri.

Za izbirni predmet programa P1 v iznosu 4 ECTS izbere študent iz nabora v Preglednici P1 enega od dveh navedenih predmetov: Mehanika nekovinskih gradiv ali Tehnologije vzdrževanja.

Za izbirni predmet programa P2 v iznosu 4 ECTS izbere študent kateri koli predmet, ki je opredeljen s predmetnikom tega študijskega programa. Nabor predmetov podaja Preglednica P2.

Izbirna predmeta 01 in 02 v iznosu 9 ECTS izbere študent v okviru predmetnega stebra Splošni izbirni predmeti po lastni izbiri, na katerem koli programu, kateri koli fakulteti oz. univerzi. UL FS v okviru tega predmetnega stebra dodatno ponuja nabor 11 predmetov, ki so navedeni v Preglednici 01/02. V primeru, če se ne izvajajo vse usmeritve znotraj posamezne smeri študija, lahko študent za izbirna predmeta 01 in 02 izbere tudi predmete iz nabora obveznih predmetov na drugi usmeritvi znotraj iste smeri študija.

Seštevek ur brez upoštevanja strukture ur predmetov 01 in 02 iz predmetnega stebra Splošni izbirni predmeti.

Delež ur brez upoštevanja strukture ur predmetov 01 in 02 iz predmetnega stebra Splošni izbirni predmeti.

3. letnik, Obvezna predmeta smeri S4 in S5: Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo, Snovanje, obratovanje in vzdrževanje, Proizvodno strojništvo, Mehatronika

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

1.	3050	RABA ENERGIJE	Andrej Senegačnik, Uroš Stritih	30		30			65	125	5	Zimski	ne
2.	3051	GONILNIKI TEKOČIN	Jurij Prezelj	30		30			65	125	5	Zimski	ne
3.	3061	HIDRAVLIKA IN PNEVMATIKA	Franc Majdič	30		30			65	125	5	Zimski	ne
4.	3062	INVESTICIJSKI INŽENIRING IN VODENJE PROJEKTOV	Janez Kušar	30		30			65	125	5	Zimski	ne
5.	3070	PRIPRAVA PROIZVODNJE	Janez Kušar, Tomaž Berlec	30		30			65	125	5	Zimski	ne
6.	3080	OSNOVE MEHATRONSKIH SISTEMOV	Rok Vrabič	30		30			65	125	5	Zimski	ne
Skupno				180	0	180	0	0	390	750	30		

Energetska, procesna in okoljska inženirstvo – EPO: Raba energije, Gonilniki tekočin

Snovanje, obratovanje in vzdrževanje – SOV: Hidravlika in pnevmatika, Investicijski inženiring in vodenje projektov

Proizvodno strojništvo – PRS: Priprava proizvodnje, Investicijski inženiring in vodenje projektov

Mehatronika – MEH: Osnove mehatronskih sistemov, Investicijski inženiring in vodenje projektov

### 3. letnik, Izbirni predmet v smeri M1, M2 in M3 - smer EPO

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminariji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3052	MOTORJI Z NOTRANJIM ZGOREVANJEM	Tomaž Katrašnik	30		30			40	100	4	Zimski	da
2.	3055	UČINKOVITOST IN ZANESLJIVOST ENERGETSKIH SISTEMOV	Andrej Senegačnik	30		30			40	100	4	Zimski	da
3.	3058	NAPREDNE TEHNOLOGIJE V ENERGETIKI	Mihael Sekavčnik, Mitja Mori	30		30			65	125	5	Letni	da
4.	3053	STAVBNA TEHNIKA	Uroš Stritih	30		30			40	100	4	Zimski	da
5.	3056	OGREVANJE, HLAJENJE IN KLIMATIZACIJA	Matjaž Prek, Uroš Stritih	30		30			40	100	4	Zimski	da
6.	3059	OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE	Ciril Arkar, Sašo Medved	30		30			65	125	5	Letni	da
7.	3054	PROCESNA TEHNIKA	Iztok Golobič	30		30			40	100	4	Zimski	da
8.	3057	NAČRTOVANJE PREIZKUSOV IN VALIDACIJA PROCESNIH SISTEMOV	Jože Kutin	30		30			40	100	4	Zimski	da

9.	3060	OKOLJSKO PROCESNE TEHNOLOGIJE	Iztok Golobič	30		30			65	125	5	Letni	da
		Skupno		270	0	270	0	0	435	975	39		

EPO - Energetska strojništvo: Motorji z notranjim zgorevanjem, Učinkovitost in zanesljivost energetskih sistemov, Napredne tehnologije v energetiki

EPO - Hišna in sanitarna tehnika: Stavbna tehnika, Ogrevanje hlajenje in klimatizacija, Obnovljivi viri energije

EPO - Procesno inženirstvo: Procesna tehnika, Načrtovanje preizkusov in validacija procesnih sistemov, Okoljsko procesne tehnologije

### 3. letnik, Izbirni predmet v smeri M1, M2 in M3 - smer SOV

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3063	NOSILNE KONSTRUKCIJE	Boris Jerman	30		30			40	100	4	Zimski	da
2.	3066	DELOVNI STROJI	Janez Benedičič, Rajko Bernik, Roman Žavbi	30		30			40	100	4	Zimski	da
3.	3068	POGONSKI SKLOPI	Bojan Podgornik, Mitjan Kalin	30		30			65	125	5	Letni	da
4.	3064	MEHANIZMI	Robert Kunc, Samo Zupan	30		30			40	100	4	Zimski	da
5.	3067	VOZILA	Miha Ambrož, Robert Kunc	30		30			40	100	4	Zimski	da
6.	3069	LOGISTIKA PROMETA	Miha Ambrož, Robert Kunc	30		30			65	125	5	Letni	da
7.	3065	TEHNIČNA DIAGNOSTIKA	Mitjan Kalin	30		30			40	100	4	Zimski	da
		Skupno		210	0	210	0	0	330	750	30		

SOV - Transportni in delovni stroji: Nosilne konstrukcije, Delovni stroji, Pogonski sklopi

SOV - Mobilna tehnika: Mehanizmi, Vozila, Logistika prometa

SOV - Upravljanje tehničnih sistemov: Tehnična diagnostika, Delovni stroji, Pogonski sklopi

### 3. letnik, Izbirni predmet v smeri M1, M2 in M3 - smer PRS

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3071	MONTAŽA	Niko Herakovič	30		30			40	100	4	Zimski	da
2.	3074	ALTERNATIVNE TEHNOLOGIJE	Andrej Lebar, Joško Valentinčič	30		30			40	100	4	Zimski	da
3.	3077	ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI	Davorin Kramar, Drago Bračun	30		30			65	125	5	Letni	da

4.	3072	STREGA MATERIALOV IN SREDSTEV	Marko Šimic, Niko Herakovič	30		30			40	100	4	Zimski	da
5.	3075	NAČRTOVANJE TEHNOLOGIJ IN IZDELKOV	Davorin Kramar, Tomaž Pepelnjak	30		30			40	100	4	Zimski	da
6.	3078	NAČRTOVANJE IN VODENJE PROIZVODNJE	Janez Kušar, Tomaž Berlec	30		30			65	125	5	Letni	da
7.	3073	TEHNOLOGIJA SPAJANJA	Damjan Klobčar	30		30			40	100	4	Zimski	da
8.	3076	OPREMA ZA VARILNE PROCESSE	Damjan Klobčar	30		30			40	100	4	Zimski	da
9.	3079	PREISKAVE MATERIALOV IN IZDELKOV	Tomaž Kek	30		30			65	125	5	Letni	da
Skupno				270	0	270	0	0	435	975	39		

PRS - Proizvodne tehnologije: Montaža, Alternativne tehnologije, Zagotavljanje kakovosti

PRS - Vodenje proizvodnje: Strega materialov in sredstev, Načrtovanje tehnologij in izdelkov, Načrtovanje in vodenje proizvodnje

PRS - Tehnologija spajanja: Tehnologija spajanja, Oprema za varilne procese, Preiskave materialov in izdelkov

### 3. letnik, Izbirni predmet v smeri M1, M2 in M3 - smer MEH

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3081	KRMILJENI ELEKTROMOTORNI POGONI	Primož Podržaj	30		30			40	100	4	Zimski	da
2.	3082	INDUSTRIJSKA AVTOMATIZACIJA	Drago Bračun	30		30			40	100	4	Zimski	da
3.	3083	HIDRAVLIČNI IN PNEVMATIČNI SISTEMI	Marko Šimic, Niko Herakovič	30		30			65	125	5	Letni	da
Skupno				90	0	90	0	0	145	325	13		

### 3. letnik, Izbirna predmeta programa P1 - smeri EPO, SOV, PRS, MEH

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3100	MEHANIKA NEKOVINSKIH GRADIV	Lidija Slemenik Perše	30		30			40	100	4	Zimski	da
2.	3101	TEHNOLOGIJE VZDRŽEVANJA	Marko Polajnar, Mitjan Kalin	30		30			40	100	4	Zimski	da
Skupno				60	0	60	0	0	80	200	8		

## 3. letnik, Izbirni predmeti programa P2 - smeri EPO, SOV, PRS, MEH

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3104	KONSTRUKCIJSKA GRADIVA	Roman Šturm	30		30			40	100	4	Letni	da
2.	3105	KONSTRUKCIJE IZ NEKOVINSKIH GRADIV	Nikola Vukašinovič, Roman Žavbi	30		30			40	100	4	Letni	da
3.	3106	TOPLOTNE ČRPALKE	Andrej Kitanovski	30		30			40	100	4	Letni	da
4.	3107	FINOMEHANIKA	Andrej Žerovnik, Robert Kunc	30		30			40	100	4	Letni	da
5.	3108	NAČRTOVANJE TOPLOTNE OBDELAVE	Roman Šturm	30		30			40	100	4	Letni	da
6.	3109	SPAJANJE IN TOPLOTNO REZANJE MATERIALOV	Damjan Klobčar	30		30			40	100	4	Letni	da
7.	3110	RAČUNALNIŠKO INTEGRIRANA PROIZVODNJA	Franci Pušavec, Rok Vrabič	30		30			40	100	4	Letni	da
8.	3111	INŽENIRSKA AKUSTIKA	Jurij Prezelj	30		30			40	100	4	Letni	da
9.	3112	MATERIALI V ENERGETIKI IN PROCESNEM STROJNIŠTVU	Roman Šturm, Uroš Trdan	30		30			40	100	4	Letni	da
10.	3113	MAZIVA IN MAZANJE	Mitjan Kalin	30		30			40	100	4	Letni	da
11.	3114	PROIZVODNA METROLOGIJA	Andrej Lebar, Joško Valentinčič	30		30			40	100	4	Letni	da
12.	3115	HIDROENERGETSKI SISTEMI	Marko Hočevar, Martin Petkovšek	30		30			40	100	4	Letni	da
13.	3116	VARJENE KONSTRUKCIJE	Boris Jerman	30		30			40	100	4	Letni	da
14.	3117	OSNOVE LASERSKE TEHNIKE	Matija Jezeršek	30		30			40	100	4	Letni	da
15.	3118	TRANSMISIJE VOZIL	Jernej Klemenc, Simon Oman	30		30			40	100	4	Letni	da
16.	3119	OBRABNO OBSTOJNE POVRŠINE	Bojan Podgornik, Mitjan Kalin	30		30			40	100	4	Letni	da
17.	3120	TEHNIČNA LOGISTIKA I	Boris Jerman	30		30			40	100	4	Letni	da
18.	3121	VARIVOST MATERIALOV	Damjan Klobčar	30		30			40	100	4	Letni	da
19.	3122	MEHANSKA PROCESNA TEHNIKA	Andrej Bombač	30		30			40	100	4	Letni	da
20.	3123	OBDELOVALNI STROJI	Franci Pušavec, Tomaž Pepelnjak	30		30			40	100	4	Letni	da

	Skupno	600	0	600	0	0	800	2000	80	
--	--------	-----	---	-----	---	---	-----	------	----	--

### 3. letnik, Izbirni predmeti 01 in 02 - EPO, SOV, PRS, MEH

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3124	OPERATIVNI POSTOPKI LETAL	Tadej Kosel, Tomaž Mrlak	30					45	75	3	Letni	da
2.	3125	OPERATIVNI POSTOPKI HELIKOPTERJEV	Tomaž Mrlak	30					45	75	3	Letni	da
3.	3139	LETALSKA NAVIGACIJA 2	Andrej Grebenšek, Tadej Kosel	35		30			10	75	3	Letni	da
4.	3127	LETALSKI MOTORJI 2	Tine Seljak, Tomaž Kutrašnik	30		30			40	100	4	Letni	da
5.	3126	INTRALOGISTIKA I	Boris Jerman	30		30			40	100	4	Letni	da
6.	3128	SANITARNA IN POŽARNA TEHNIKA	Matjaž Prek	30		30			40	100	4	Letni	da
7.	3129	POLIMERNE TEHNOLOGIJE	Lidija Slemenik Perše	30		30			40	100	4	Zimski	da
8.	3131	OSNOVE RAČUNALNIŠKE OBDELAVE PODATKOV	Edvard Govekar, Rok Vrabič	30		30			40	100	4	Zimski	da
9.	3130	TEHNIŠKA VARNOST	Boris Jerman	30		30			40	100	4	Zimski	da
10.	3133	ZMOGLJIVOSTI LETAL	Tadej Kosel, Tomaž Mrlak	60		60			5	125	5	Zimski	da
11.	3134	ZMOGLJIVOSTI HELIKOPTERJEV	Tomaž Mrlak	60		60			5	125	5	Zimski	da
		Skupno		395	0	330	0	0	350	1075	43		

### Energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo (smer)

Členitev nima predmetov.

### Letalstvo (smer)

#### 3. letnik, Smer LET, usmeritev Prometni pilot letala/helikopterja (PPL/PPH)

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	-	OBVEZNI PREDMET SMERI S4		45		15			40	100	4	Zimski	ne

2.	-	OBVEZNI PREDMET SMERI S5		30		15			30	75	3	Zimski	ne
3.	-	IZBIRNI PREDMET V SMERI M1		75		60			15	150	6	Zimski	da
4.	-	IZBIRNI PREDMET V SMERI M2		30		30			15	75	3	Zimski	da
5.	-	IZBIRNI PREDMET V SMERI M3		115		15			20	150	6	Zimski	da
6.	-	IZBIRNI PREDMET PROGRAMAP1		30		30			15	75	3	Zimski	da
7.	-	IZBIRNI PREDMET PROGRAMAP2		60		60			5	125	5	Zimski	da
8.	-	IZBIRNI PREDMET 01		35		30			10	75	3	Letni	da
9.	-	IZBIRNI PREDMET 02		30		30			40	100	4	Letni	da
10.	-	IZBIRNI PREDMET 03		30					45	75	3	Letni	da
11.	3135	PRAKTIČNO USPOSABLJANJE	Boris Jerman, Franci Pušavec, Marko Hočevar, Primož Podržaj, Tadej Kosel	5				195		200	8	Letni	ne
12.	3136	DIPLOMSKO DELO		40				160	100	300	12	Letni	ne
Skupno				525	0	285	0	355	335	1500	60		

### 3. letnik, Smer LET, usmeritev Snovanje in vzdrževanje letal (SVL)

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	-	OBVEZNI PREDMET SMERI S4		45		15			40	100	4	Zimski	ne
2.	-	OBVEZNI PREDMET SMERI S5		30		15			30	75	3	Zimski	ne
3.	-	IZBIRNI PREDMET V SMERI M1		30		30			65	125	5	Zimski	da
4.	-	IZBIRNI PREDMET V SMERI M2		30		30			65	125	5	Zimski	da
5.	-	IZBIRNI PREDMET PROGRAMAP1		30		30			15	75	3	Zimski	da
6.	-	IZBIRNI PREDMET PROGRAMAP2		60		60			5	125	5	Zimski	da

7.	-	IZBIRNI PREDMET 02		30		30			65	125	5	Zimski	da
8.	-	IZBIRNI PREDMET V SMERI M3		45		30			75	150	6	Letni	da
9.	-	IZBIRNI PREDMET 01		30		30			40	100	4	Letni	da
10.	3135	PRAKTIČNO USPOSABLJANJE	Boris Jerman, Franci Pušavec, Marko Hočevar, Primož Podržaj, Tadej Kosel	5				195		200	8	Letni	ne
11.	3136	DIPLOMSKO DELO		40				160	100	300	12	Letni	ne
		Skupno		375	0	270	0	355	500	1500	60		

Obvezna predmeta smeri S4 in S5 v iznosu 7 ECTS izbere študent glede na Preglednico S4/S5, ki velja le za smer *Letalstvo*.

Izbirne predmete v smeri M1-M3 v iznosu 15 ECTS (usmeritev *Prometni pilot letala/helikopterja – PPL/PPH*) oziroma 16 ECTS (usmeritev *Snovanje in vzdrževanje letal*) izbere študent glede na izbrano usmeritev na način, ki ga opredeljuje Preglednica M1-M3 za smer *Letalstvo*.

Za izbirni predmet programa P1 v iznosu 3 ECTS izbere študent iz nabora v Preglednici P1 za smer *Letalstvo* enega od dveh navedenih predmetov: Mehanika leta letala ali Mehanika leta helikopterja.

Za izbirni predmet programa P2 v iznosu 5 ECTS izbere študent iz nabora v Preglednici P2 za smer *Letalstvo* enega od dveh navedenih predmetov: Zmogljivosti letal ali Zmogljivosti helikopterjev.

V usmeritvi *Snovanje in vzdrževanje letal* izbere študent dva izbirna predmeta 01 in 02 v iznosu 9 ECTS. Izbirna predmeta izbere študent v okviru predmetnega stebra Splošni izbirni predmeti po lastni izbiri, na katerem koli programu, kateri koli fakulteti oz. univerzi. ULFS v okviru tega predmetnega stebra na smeri *Letalstvo* dodatno ponuja nabor 9 predmetov, ki so navedeni v Preglednici 01-03 za smer *Letalstvo*. V usmeritvi *Prometni pilot letala/helikopterja* izbere študent tri izbirne predmete 01, 02 in 03 v iznosu 10 ECTS. Izbirne predmete izbere študent v okviru predmetnega stebra Splošni izbirni predmeti po lastni izbiri, na katerem koli programu, kateri koli fakulteti oz. univerzi. Vendar, če študent želi izpolniti vse obveznosti s področja teoretičnih znanj, ki jih zahteva FAA-ATP licenca, mora iz Preglednice 01-03 za smer *Letalstvo* izbrati naslednje tri predmete v iznosu 10 ECTS: Letalska navigacija 2, Letalski motorji 2, Operativni postopki letal/helikopterjev.

Seštevek ur brez upoštevanja strukture ur predmetov 01 in 02 iz predmetnega stebra Splošni izbirni predmeti.

Delež ur brez upoštevanja strukture ur predmetov 01 in 02 iz predmetnega stebra Splošni izbirni predmeti.

### 3. letnik, Obvezna predmeta smeri S4 in S5

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminariji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3135	LETALSKI MOTORJI 1	Tomaž Kutrašnik	45		15			40	100	4	Zimski	ne
2.	3085	SISTEMI NA LETALU	Andrej Grebenšek, Tadej Kosel	30		15			30	75	3	Zimski	ne
		Skupno		75	0	30	0	0	70	175	7		



### 3. letnik, Izbirni predmeti v smeri M1, M2 in M3 - smer LET

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3087	LETALSKA NAVIGACIJA 1	Andrej Grebenšek, Tadej Kosel	75		60			15	150	6	Zimski	ne
2.	3136	LETALSKA FRAZEOLOGIJA	Karmen Štumberger	30		30			15	75	3	Zimski	ne
3.	3091	LETALSKO PRAVO IN PREDPISI	Patrick Vlačič	45		15			15	75	3	Zimski	ne
4.	3092	LETALSKA MEDICINA IN PSIHOLOGIJA	Vito Starc	70					5	75	3	Zimski	ne
5.	3088	LAHKA GRADNJA V LETALSTVU	Radivoj Kikelj, Tadej Kosel	45		30			75	150	6	Zimski	ne
6.	3090	VZDRŽEVANJE LETAL	Mitjan Kalin	30		30			65	125	5	Zimski	ne
7.	3093	SNOVANJE LETAL	Radivoj Kikelj, Tadej Kosel	30		30			65	125	5	Zimski	ne
Skupno				325	0	195	0	0	255	775	31		

**LET – Prometni pilot letala/helikopterja:** Letalska navigacija 1, Letalska frazeologija, predmet M3 je sestavljen iz dveh predmetov: (Letalsko pravo in predpisi) in (Letalska medicina in psihologija)

**LET – Snovanje in vzdrževanje letal:** Vzdrževanje letal, Snovanje letal, Lahka gradnja v letalstvu

### 3. letnik, Izbirni predmet programa P1

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3137	MEHANIKA LETA LETALA	Miha Brojan	30		30			15	75	3	Zimski	da
2.	3138	MEHANIKA LETA HELIKOPTERJA	Tomaž Mrlak	30		30			15	75	3	Zimski	da
Skupno				60	0	60	0	0	30	150	6		

### 3. letnik, Izbirni predmet programa P2

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	3133	ZMOGLJIVOSTI LETAL	Tadej Kosel, Tomaž Mrlak	60		60			5	125	5	Zimski	da
2.	3134	ZMOGLJIVOSTI HELIKOPTERJEV	Tomaž Mrlak	60		60			5	125	5	Zimski	da

	Skupno	120	0	120	0	0	10	250	10	
--	--------	-----	---	-----	---	---	----	-----	----	--

### 3. letnik, Izbirni predmeti 01 in 02 za smer Letalstvo

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure				Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren	
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje						Druge obl. štud.
1.	3139	LETALSKA NAVIGACIJA 2	Andrej Grebenšek, Tadej Kosel	35		30			10	75	3	Letni	da
2.	3124	OPERATIVNI POSTOPKI LETAL	Tadej Kosel, Tomaž Mrlak	30					45	75	3	Letni	da
3.	3125	OPERATIVNI POSTOPKI HELIKOPTERJEV	Tomaž Mrlak	30					45	75	3	Letni	da
4.	3126	INTRALOGISTIKA I	Boris Jerman	30		30			40	100	4	Letni	da
5.	3127	LETALSKI MOTORJI 2	Tine Seljak, Tomaž Kutrašnik	30		30			40	100	4	Letni	da
6.	3128	SANITARNA IN POŽARNA TEHNIKA	Matjaž Prek	30		30			40	100	4	Letni	da
7.	3129	POLIMERNE TEHNOLOGIJE	Lidija Slemenik Perše	30		30			40	100	4	Zimski	da
8.	3131	OSNOVE RAČUNALNIŠKE OBDELAVE PODATKOV	Edvard Govekar, Rok Vrabič	30		30			40	100	4	Zimski	da
9.	3130	TEHNIŠKA VARNOST	Boris Jerman	30		30			40	100	4	Zimski	da
		Skupno		275	0	210	0	0	340	825	33		

#### Mehatronika (smer)

Členitev nima predmetov.

#### Proizvodno strojništvo (smer)

Členitev nima predmetov.

#### Snovanje, obratovanje in vzdrževanje (smer)

Členitev nima predmetov.

