

Univerzitetni študijski program Tehniška varnost

Podatki o študijskem programu

- Prvostopenjski univerzitetni študijski program **TEHNIŠKA VARNOST** traja 3 leta (6 semestrov) in obsega skupaj 180 kreditnih točk.
- Strokovni naslov, ki ga pridobi diplomant je:
 - o diplomirani inženir tehniške varnosti (UN),
 - o diplomirana inženirka tehniške varnosti (UN) oziroma
 - o dipl. inž. teh. var. (UN).

Temeljni cilji programa in splošne kompetence

Temeljni cilj univerzitetnega študijskega programa Tehniške varnosti je usposobiti strokovnjake, ki se bodo znali na osnovi analize tveganja strateško vključevati v procese in bodo lahko varnostna vprašanja obravnavali in analizirali pred izvedbo projektov in ne kot je slučaj sedaj, ko se jih vključuje šele tedaj, ko so procesi že izvedeni in ko varnostni strokovnjaki ne morejo več bistveno vplivati na varnost in požarno varnost.

Splošne kompetence

- strokovno znanje pridobljeno s študijem teoretičnih in metodoloških konceptov,
- usposobljenost za prenos in uporabo teoretičnega znanja v prakso in reševanje problemov, zlasti z iskanjem novih virov znanja in uporabo znanstvenih metod,
- sposobnost eksperimentiranja in vizualnega posredovanja različnih miselnih konceptov
- razvita sposobnost lastnega učenja na svojem strokovnem področju,
- sposobnost razumevanja soodvisnosti med tehnologijo in oblikovanjem
- iniciativnost in samostojnost pri odločanju ter vodenju najzahtevnejšega dela,
- sposobnost komuniciranja s sodelavci in strokovnjaki sorodnih disciplin, ki mu omogoča aktivno sodelovanje pri skupinskem delu, tudi na področju projektov, ki so povezani z varnostno prakso,
- razvita profesionalna etična in okoljska odgovornost,
- sposobnost sodelovanja pri načrtovanju novih varnejših procesov in oblikovanju varnejših proizvodov,
- usposobljenost za spremljanje strokovne - znanstvene literature na svojem področju ter za prenos analitičnih izsledkov v prakso,
- pridobitev temeljnih znanj iz naravoslovja in tehnike, ki predstavljajo jedro izobraževalnega programa in omogočajo dobro nadgradnjo strokovnih znanj s področja varnosti, in požarne varnosti ter tveganj s področja varstva okolja.

Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa

V študijski program Tehniška varnost se lahko vpiše:

- a) kdor je opravil splošno maturo,
- b) kdor je opravil poklicno maturo v kateremkoli srednješolskem programu in izpit iz enega od maturitetnih predmetov; izbrani predmet ne sme biti predmet, ki ga je kandidat že opravil pri poklicni maturi,

c) kdor je pred 1. 6. 1995 končal katerikoli štiriletni srednješolski program.

V programu se predvideva **40 vpisnih mest** in 3 mesta za Slovence brez slovenskega državljanstva in tujce za redni študij.

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo kandidati iz točk a) in c) izbrani glede na:

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

kandidati iz točke b) izbrani glede na:

- splošni uspeh pri poklicni maturi 40 % točk,
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 40 % točk,
- uspeh pri maturitetnem predmetu 20 % točk.

Merila za priznavanje znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

Študentu se lahko priznajo znanja, ki po vsebini ustrezajo učnim vsebinam predmetov v programu Tehniške varnosti, pridobljena v različnih oblikah izobraževanja. O priznavanju znanj in spretnosti pridobljenih pred vpisom odloča Študijska komisija FKKT, na podlagi pisne vloge študenta, priloženih spričeval in drugih listin, ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje ter vsebino teh znanj.

Pri priznavanju znanja, pridobljenega pred vpisom, bo Študijska komisija upoštevala naslednja merila:

- ustreznost pogojev za pristop v različne oblike izobraževanja (zahtevana predhodna izobrazba za vključitev v izobraževanje),
- primerljivost obsega izobraževanja (število ur predhodnega izobraževanja glede na obseg predmeta), pri katerem se obveznost priznava,
- ustreznost vsebine izobraževanja glede na vsebino predmeta, pri katerem se obveznost priznava.

Pridobljena znanja se lahko priznajo kot opravljena obveznost, če je bil pogoj za vključitev v izobraževanje skladen s pogoji za vključitev v program Tehniške varnosti, če je predhodno izobraževanje obsegalo najmanj 75 % obsega predmeta in najmanj 75 % vsebin ustreza vsebinam predmeta pri katerem se priznava študijska obveznost. V primeru, da komisija ugotovi, da se pridobljeno znanje lahko prizna, se to ovrednoti z enakim številom točk po ECTS, kot znaša število kreditnih točk pri predmetu.

Pogoji za napredovanje po programu

Pogoji za napredovanje iz letnika v letnik:

- Za vpis v višji letnik mora imeti študent potrjen predhodni letnik, opravljene vse vaje ter ostale obveznosti po študijskih predmetih za posamezni letnik.

Poleg tega veljajo še naslednji prestopni pogoji:

- Za vpis v drugi letnik mora imeti kandidat zbranih 60 kreditnih točk.
- Za vpis v tretji letnik mora imeti 60 kreditnih točk iz drugega letnika ter opravljene vse izpite iz 1. letnika

Študijska komisija FKKT lahko izjemoma odobri napredovanje v višji letnik študentu, ki je v predhodnem letniku dosegel najmanj 30 kreditnih točk po ECTS, če ima za to opravičljive razloge. Za opravičene razloge štejejo razlogi navedeni v Statutu Univerze v Ljubljani.

Študent letnik lahko ponavlja v kolikor je zbral 20 zahtevanih kreditnih točk za letnik.

Študent lahko v času študija enkrat ponavlja letnik ali enkrat spremeni študijski program zaradi neizpolnitve obveznosti v prejšnjem študijskem programu.

Pogoji za dokončanje študija

Za dokončanje 1. stopnje študija mora študent opraviti študijske obveznosti pri vseh predmetih vpisanega študijskega programa ter izdelati in uspešno zagovarjati diplomsko delo skladno z določili Pravilnika o diplomskem delu, ki ga sprejme Senat Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani.

Prehodi med študijskimi programi

1. Prehodi med univerzitetnimi študijskimi programi prve stopnje

Program ni zaprt za študente drugih primerljivih univerzitetnih programov zato se lahko v program vključijo študenti, ki so se usposabljali na drugih univerzitetnih programih. Za prehod med študijskimi programi šteje prenehanje študentovega izobraževanja v študijskem programu v katerega se je vpisal in nadaljevanje izobraževanja v novem študijskem programu. Študent, ki želi preiti na UN študijski program Tehniška varnost, vloži prošnjo z dokazili o opravljenih obveznostih na dosedanem študiju in dokazilo o izpolnjevanju pogojev za vpis na študijski program. Vključi se v tisti letnik za katerega izpolnjuje prehodne pogoje po tem programu, pri čemer mora opraviti vse tiste izpite, ki so specifični za ta program. O prošnji za prehod odloča Študijska komisija Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani.

2. Prehodi med visokošolskimi strokovnimi programi in univerzitetnimi programi prve stopnje

Študenti visokošolskega strokovnega programa Varstvo pri delu in požarna varnost, ki izpolnjujejo pogoje za vpis v univerzitetne študijske programe prve stopnje lahko na podlagi predloženih dokazil preidejo v ustrezni letnik univerzitetnega programa Tehniška varnost. Določijo se jim manjkajoče obveznosti, ki jih morajo opraviti, če želijo diplomirati v novem programu.

3. Prehodi med višješolskimi programi sprejetimi pred letom 1994 in univerzitetnimi programi prve stopnje

Diplomanti višješolskega programa Varstvo pri delu in požarna varnost sprejetega pred letom 1994 in imajo 3 leta delovnih izkušenj lahko preidejo v 3. letnik. Določijo se jim manjkajoče obveznosti, ki jih morajo opraviti pred vpisom.

4. Prehodi med višješolskimi programi po Zakonu o poklicnem in strokovnem izobraževanju in univerzitetnimi študijskimi programi prve stopnje

Prehod v drugi letnik univerzitetnega programa prve stopnje je mogoč tudi za diplomante višješolskih študijskih programov (Zakon o poklicnem in strokovnem izobraževanju) iz sorodnih študijskih področij, če izpolnjujejo pogoje za vpis v univerzitetni študijski program prve stopnje. Določijo se jim diferencialni izpiti (Matematika, Kemija, Fizika, mehanika in Osnove varstva pri delu in požarne varnosti), ki jih morajo opraviti pred vpisom v 3. letnik.

O prehodih med programi odloča Študijska komisija Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo.

Načini ocenjevanja

Znanje študentov se preverja in ocenjuje po posameznih predmetih tako, da se učni proces pri vsakem predmetu konča s preverjanjem znanja. Preverjanje in ocenjevanje se izvaja z ustnimi/pisnimi izpiti, kolokviji seminarскими in projektnimi nalogami. Učni načrti predmetov določajo študijske obveznosti študentov ter oblike in način preverjanja znanja. Različne oblike sprotnega preverjanja znanja, ki so opredeljene v učnih načrtih predmetov, se upoštevajo pri končni izpitni oceni. Postopek preverjanja in ocenjevanja znanja ureja Izpitni pravilnik Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani, ki ga sprejme Senat Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani.

Pri ocenjevanju se uporablja ocenjevalna lestvica skladno s Statutom Univerze v Ljubljani.

Ocenjevalna lestvica za končne izpite in druge oblike preverjanja znanja:

10 odlično (izjemni rezultati z zanemarljivimi napakami)

9 prav dobro (nadpovprečno znanje, vendar z nekaj napakami)

8 prav dobro (solidni rezultati)

7 dobro (dobro znanje z večjimi napakami)

6 zadostno (znanje ustreza minimalnim kriterijem)

5-1 nezadostno (znanje ne ustreza minimalnim kriterijem)

Ocene iz ocenjevalne lestvice se pretvarjajo v ECTS sistem ocenjevanja:

10 = A

9 = B

8 = C

7 = D

6 = E

5-1 = F (fail)

Zaposlitvene možnosti

V zadnjih petih letih je v povprečju dokončalo študij Varstva pri delu in požarnega varstva okoli 35 študentov letno. Diplomanti so se zaposlili večinoma v malih, srednjih in večjih podjetjih ter v zasebnih firmah, ki se ukvarjajo z varstvom pri delu in požarnim varstvom. Za diplomante univerzitetnega programa tehniške varnosti bodo odprte službe v državni upravi (inšpekcijske službe), vodenje večjih služb varnosti in zdravja, vodstvena mesta v podjetjih, ki se ukvarjajo z varstvom pri delu, požarno varnostjo in varstvom okolja in ekologijo. (Ocenjuje se (ocena MDDSZ, Inšpektorata za delo in Zbornice varnosti in zdravja pri delu, da je okoli 600 del mest, ki so trenutno nezapolnjena ali jih zasedajo neustrezni kadri na področju varstva pri delu in požarnega varstva, tveganj na področju varstva okolja ter v gasilskih enotah.)

Predmetnik s kreditnim ovrednotenjem študijskih obveznosti

		<i>Nosilec predmeta</i>	
1. letnik			
1. semester			
1	Matematika	doc. dr. Oliver Dragičević	
2	Fizika	prof.dr. Denis Arčon	doc. dr. Igor Serša
3	Kemija	doc. dr. Saša Petriček	prof. dr. Darko Dolenc
4	Osnove zdravstvenega varstva	prof. dr. prim. Marjan Bilban	
5	Angleščina	doc. dr. Karmen Pižorn	
2. semester			
6	Matematika	prof. dr. Edvard Kramar	
7	Osnove tehniške in požarne varnosti	doc. dr. Jože Šrekl	doc. dr. Mitja Kožuh
8	Varnost v strojništvu	doc. dr. Boris Jerman	
9	Izbirni predmet		
10	Izbirni predmet		
2. letnik			
3. semester			
11	Numerične metode v varnosti I	izr. prof. dr. Jurij Reščič	
12	Strojni in gradbeni elementi	doc. dr. Boris Jerman	
13	Osnove materialov	izr. prof. dr. Marjan Marinšek	doc. dr. Klementina Zupan
14	Osnove procesne tehnike	doc. dr. Andreja Zupančič Valant	
15	Varstvo okolja I	izr. prof. dr. Andreja Žgajnar Gotvajn	
4. semester			
16	Nevarne snovi	doc. dr. Barbara Novosel	
17	Gorenje in dinamika požarov	doc. dr. Saša Petriček	
18	Pravne osnove varnosti	izr. prof. dr. Grega Strban	
19	Medicina dela	prof. dr. prim. Marjan Bilban	
20	Izbirni predmet		
21	Izbirni predmet		
22	Izbirni predmet		
3. letnik			
5. semester			
23	Statistika varnosti	doc. dr. Jože Šrekl	
24	Analize tveganja	doc. dr. Mitja Kožuh	
25	Elektrotehnika in varnost	izr. prof. dr. Grega Bizjak	
26	Delovno okolje: prezračevanje, aerosoli, hrup, osebna varovalna oprema (OVO)	prof. dr. Bešter Rogač Marija	doc. dr. Mitja Kožuh
27	Ergonomija in ergonomske meritve	prof. dr. Andrej Polajnar	doc. dr. Simona Jevšnik
28	Psihologija dela	doc. dr. Marija Molan	
Skupaj			
6. semester			
29	Odkrivanje in gašenje požarov	doc. dr. Matija Tomšič	
30	Delovno okolje: prezračevanje, aerosoli,	prof. dr. Bešter Rogač Marija	doc. dr. Mitja Kožuh

	hrup, osebna varovalna oprema (OVO)		
31	Praktikum I	prof. dr. Bešter Rogač Marija	
32	Izbirni predmet		
33	Izbirni predmet		
34	Diplomsko delo		

	Izbirni predmeti 1. letnika		
	Izbirni predmet iz drugih programov		
	Izbirni predmeti 2. letnika		
	Podjetništvo	prof. dr. Mateja Drnovšek	
	Meritve v delovnem okolju	prof. dr. Veber Marjan	
	Športna vzgoja	mag. Matej Jamnik, pred. šp. vzg.	
	Izbirni predmeti iz drugih programov		
	Izbirna predmeta 3. letnika		
	Požarna varnost v objektih	doc. dr. Domen Kušar	
	Delovne priprave in naprave I	doc. dr. Boris Jerman	

Kreditno ovrednotenje celotnega programa in posameznih učnih enot, letno in celotno število ur študijskih obveznosti študenta ter letno in celotno število organiziranih skupnih oz. kontaktnih ur programa

1. letnik	Kontaktne ure							ECTS	ŠOŠ	
	P	S	SV	LV	TD	DO	Σ			
1. semester										
1	Matematika	60		30				90	6	180
2	Fizika	75		45				120	8	240
3	Kemija	75			45			120	8	240
4	Osnove zdravstvenega varstva	30	30					60	4	120
5	Angleščina	60						60	4	120
	Skupaj	300	30	75	45			450	30	900
2. semester										
6	Matematika	30		30				60	4	120
7	Osnove tehniške in požarne varnosti	75		45				120	8	240
8	Varnost v strojništvu	75		45				120	8	240
9	Izbirni predmet							75	5	150
10	Izbirni predmet							75	5	150
	Skupaj	180		120				450	30	900
	Skupaj 1. letnik	480	30	195	45			900	60	1800

Izbirni predmeti 1. letnika	Kontaktne ure							ECTS	ŠOŠ
	P	S	SV	LV	TD	DO	Σ		

Izbirni predmet iz drugih programov	90	60			150	10	300
-------------------------------------	----	----	--	--	-----	----	-----

2. letnik	Kontaktne ure							ECTS	ŠOŠ	
	P	S	SV	LV	TD	DO	Σ			
3. semester										
11	Numerične metode v varnosti I	45	15		30			90	6	180
12	Strojni in gradbeni elementi	30		30			30	90	6	180
13	Osnove materialov	45			30			75	5	150
14	Osnove procesne tehnike	45		15	30			90	6	180
15	Varstvo okolja I	45	15	30			15	105	7	210
	Skupaj	210	30	75	90		45	450	30	900
4. semester										
16	Nevarne snovi	45			30			75	5	150
17	Gorenje in dinamika požarov	60		30				90	6	180
18	Pravne osnove varnosti	30	30					60	4	120
19	Medicina dela	30	15	30				75	5	150
20	Izbirni predmet							75	5	150
21	Izbirni predmet							75	5	150
	Skupaj	165	45	60	30			450	30	900
	Skupaj 2. letnik	375	75	135	120		45	900	60	1800

Izbirni predmeti 2. letnika	Kontaktne ure							ECTS	ŠOŠ	
	P	S	SV	LV	TD	DO	Σ			
Podjetništvo	30		45					75	5	150
Meritve v delovnem okolju	30	15		30				75	5	150
Športna vzgoja	15		60					75	5	150
Izbirni predmet iz drugih programov								75	5	150

3. letnik	Kontaktne ure							ECTS	ŠOŠ	
	P	S	SV	LV	TD	DO	Σ			
5. semester										
22	Statistika varnosti	45	15	30				90	6	180
23	Analize tveganja	60			30			90	6	180
24	Elektrotehnika in varnost	60			30			90	6	180
25	Delovno okolje: prezračevanje, aerosoli, hrup, osebna varovalna oprema (OVO)	45	15					60	4	120
26	Psihologija dela	45	15					60	4	120
27	Ergonomija in ergonomske meritve	30		30				60	4	120
	Skupaj	285	45	60	60			450	30	900

6. semester

Delovno okolje:

28	prezračevanje, aerosoli, hrup, osebna varovalna oprema (OVO)	45	15			60	4	120	
29	Odkrivanje in gašenje požarov	15		45		60	4	120	
30	Praktikum I				60	60	4	120	
31	Izbirni predmet	60		30		90	6	180	
32	Diplomsko delo					180	12	360	
Skupaj		120	15	75	60	180	450	30	900
Skupaj 3. letnik		405	60	135	120	180	900	60	1800

Izbirni predmeti 3. letnika	Kontaktne ure							ECTS	ŠOŠ
	P	S	SV	LV	TD	DO	Σ		
Požarna varnost v objektih	60	15	15				90	6	180
Delovne priprave in naprave I	60		30				90	6	180
Izbirni predmet iz drugih programov									

Legenda:

- P – predavanja
- S – seminar
- SV – seminarske vaje
- LV – laboratorijske vaje
- TD – terensko delo
- DO – druge oblike dela, v kolikor obstajajo
- ECTS – kreditne točke
- ŠOŠ – študijska obremenitev na študenta