

PODATKI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA ŠTUDIJSKI PROGRAM ZA IZPOPOLNJEVANJE IZ TEHNIKE IN TEHNOLOGIJE

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

Osnovni podatki

Ime programa	Študijski program za izpopolnjevanje iz tehnike in tehnologije
Lastnosti programa	
Vrsta	izpopolnjevanje
KLASIUS-SRV	Sedma raven: Aktivnosti/izidi, dopolnilno izobraževanje (37000)
ISCED	• izobraževanje učiteljev in pedagoške vede (14)
KLASIUS-P	• Izobraževanje učiteljev naravoslovno-matematičnih predmetov (1451)
KLASIUS-P-16	• Izobraževanje učiteljev s predmetno specializacijo (0114)
Frascati	• Družboslovne vede (5)
Raven SOK	Raven SOK 8
Raven EOK	Raven EOK 7
Raven EOVK	Druga stopnja
Področja/moduli/smeri	• Ni členitve (študijski program)
Članice Univerze v Ljubljani	• Pedagoška fakulteta, Kardeljeva ploščad 16, 1000 Ljubljana, Slovenija
Trajanje (leta)	1
Število KT na letnik	60
Načini izvajanja študija	izredni

Temeljni cilji programa

Udeleženec pridobi temeljno strokovno znanje in licenco za poučevanje tehnike in tehnologije v osnovnih šolah. V »Študijski program za izpopolnjevanje iz tehnike in tehnologije« se lahko neposredno vključi kandidat z izobrazbo, pridobljeno po študijskih programih za pridobitev izobrazbe druge stopnje, ki izpolnjuje z zakonom določene pogoje za poučevanje vsaj enega od predmetov: biologija, fizika, gospodinjstvo, kemija, matematika, računalništvo v osnovni šoli.

Udeleženec v programu izpopolnjevanja osvoji naslednje:

1. temeljno strokovno znanje iz predmetnega področja tehnike in tehnologije;
2. specialno-didaktična znanja tehnike in tehnologije skupaj s praktičnim pedagoškim usposabljanjem.

Učni izidi kandidatov se preverjajo v skladu z učnimi načrti, v katerih so predvideni načini preverjanja, ocenjevanja dosežkov ter praktičnega usposabljanja.

Splošne kompetence (učni izidi)

V »Študijski program za izpopolnjevanje iz tehnike in tehnologije« se lahko vključijo kandidati z izobrazbo, pridobljeno po študijskih programih za pridobitev izobrazbe druge stopnje, ki izpolnjuje z zakonom določene pogoje za poučevanje vsaj enega od predmetov: biologija, gospodinjstvo, kemija, matematika, računalništvo v osnovni šoli.

Le-ti so v času svojega študija ali predhodnega izpopolnjevanja splošne kompetence potrebne za učitelja že pridobili. S programom za izpopolnjevanje jih nadgradijo s predmetno specifičnimi kompetencami iz poučevanja tehnike in tehnologije.

Predmetnospecifične kompetence (učni izidi)

1. Poznavanje in razumevanje temeljnih naravoslovno – tehniških konceptov in njihova uporaba pri razlagi tehničnih pojavov in dogajanj v okolju.
2. Didaktično preoblikovanje vsebin tehnike v kurikulumu OŠ in SŠ za doseganje učnih ciljev ter strokovna avtonomnost pri izbiri pristopov, metod, oblik, strategij, didaktičnih sredstev in učnega gradiva.
3. Organizacija učno-vzgojnih oblik dela v šoli in zunaj nje (na taborih, šoli v naravi, na strokovnih ekskurzijah, tehniških dnevih, interesnih dejavnostih ...) in usposobljenost za učinkovito uporabo didaktičnih sredstev, s poudarkom na multimediji.

4. Obvladanje različnih učnih metod, oblik in strategij dela s pomočjo multimedijske tehnologije ter uporaba IKT na različnih področjih tehniškega izobraževanja.
5. Obvladovanje osnovnih praktičnih oblik dela in varna uporaba sodobnih ročnih in strojnih obdelovalnih tehnologij različnih materialov (papir, les, kovine, umetne mase, sodobni kompozitni materiali, sodobni inženirski materiali in druga naravna gradiva ter odpadna embalaža).
6. Usposobljenost za načrtovanje, izvedbo in preskus elektronskih vezij ter razumevanje njihovega delovanja.
7. Razumevanje osnov elektrotehnike ter principov delovanja osnovnih električnih strojev in njihove zgradbe.
8. Poznavanje osnovnih energetskega sistemov in njihovega vpliva na okolje ter vpliva tehnike na človekovo življenje.
9. Razumevanje in razčlenitev strojnih elementov v strojih in napravah ter poznavanje delovnih principov in funkcij komponent ter izdelovalnih tehnologij.
10. Razumevanje mehanike in življenjskega cikla izdelka ter pomena upoštevanja vseh udeležencev v njem in izdelovalnih tehnologij v procesu razvoja izdelkov.
11. Poznavanje in razumevanje osnov opisne geometrije in tehničnega risanja ter potrebnih znanj in informacijskih tehnologij za interpretacijo in izdelavo tehničnih risb.
12. Poznavanje materialov v tehniki in razumevanje osnovnih oblikovalnih, obdelovalnih in predelovalnih tehnologij ter usposobljenost za izbiro in uporabo različnih preiskovalnih metod.
13. Poznavanje in razumevanje osnov ekonomike podjetja in tehnoloških sistemov ter vrednotenja strategij učnega dela na področju tehniškega izobraževanja.
14. Izdelava računalniških programov namenjenih podpori delovanja elektronskega vezja ali naprave.

Pogoji za vpis

V »Študijski program za izpopolnjevanje iz tehnike in tehnologije« se lahko neposredno vključi kandidat z izobrazbo, pridobljeno po študijskih programih za pridobitev izobrazbe druge stopnje, ki izpolnjuje z zakonom določene pogoje za poučevanje vsaj enega od predmetov: biologija, fizika, gospodinjstvo, kemija, matematika, računalništvo v osnovni šoli.

V program se lahko vpišejo tudi kandidati, ki so končali enakovredno izobraževanje v tujini.

Kandidat, ki izpolnjuje z zakonom določene pogoje za poučevanje ostalih predmetov, ki niso naštetih v prejšnjem odstavku, morajo pred vpisom v program opraviti diferencialne obveznosti za predmeta Fizika (5 KT) in Matematika (5 KT) iz 1. stopenjskega programa Dvopredmetni učitelj (smer tehnika z vezavami).

Merila za izbiro ob omejitvi vpisa

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo kandidati izbrani glede na povprečno oceno, ki so jo dosegli ob zaključku formalnega predhodnega študija (na osnovi katerega jim je vpis sploh omogočen) (60%), in glede na formalno ter neformalno pridobljeno znanje s področja tehnike in tehnologije (40%).

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

Kandidati, ki so vključeni v študijski program za izpopolnjevanje iz tehnike in tehnologije, imajo že pridobljena pedagoška in strokovna znanja na enem oziroma dveh predmetnih področjih poučevanja in so dosegli izobrazbo za poučevanje v šoli, se v tem programu usposablja za poučevanje dodatnega predmeta, ki ga njihovo predhodno izobraževanje ni vključevalo, v smislu predmetnega področja poučevanja.

Struktura programa že upošteva znanje pridobljeno v predhodnem izobraževanju, zato dodatnih predhodno pridobljenih znanj in spretnosti ni mogoče priznati.

Načini ocenjevanja

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

Pogoji za napredovanje po programu

Pogojev za napredovanje po programu ni.

Pogoji za dokončanje študija

Kandidat opravi študijski program za izpopolnjevanje iz tehnike in tehnologije, ko opravi vse s programom predvidene študijske obveznosti, v obsegu 60 KT.

PREDMETNIK ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA S PREDVIDENIMI NOSILKAMI IN NOSILCI PREDMETOV

Ni členitve (študijski program)

1. letnik

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0098485	Elektrotehnika	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	ne
2.	0098486	Stroji in naprave	Stanislav Avsec	30	15	15	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	ne
3.	0098487	Tehniška dokumentacija 1	Samo Zupan	15	0	30	0	0	45	90	3	1. semester, 2. semester	ne
4.	0098488	Tehniška dokumentacija 2	Samo Zupan	15	0	30	0	0	45	90	3	1. semester, 2. semester	ne
5.	0098489	Tehniški praktikum 1	David Rihtaršič, Stanislav Avsec	0	15	45	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	ne
6.	0098490	Strojni elementi	Stanislav Avsec	30	15	30	0	0	75	150	5	1. semester, 2. semester	ne
7.	0098491	Elektronika	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	45	0	30	0	0	75	150	5	1. semester, 2. semester	ne
8.	0098492	Tehnologija in obdelava materialov	Stanislav Avsec	60	15	0	0	0	75	150	5	1. semester, 2. semester	ne
9.	0098493	Tehniški praktikum 2	David Rihtaršič, Stanislav Avsec	0	0	45	0	0	45	90	3	1. semester, 2. semester	ne
10.	0098494	Tehniški praktikum 3	David Rihtaršič,	0	15	30	0	0	45	90	3	1. semester, 2. semester	ne

			Stanislav Avsec										
11.	0098495	Tehniška didaktika 1 s pedagoško prakso	Janez Jamšek	15	15	45	0	0	75	150	5	1. semester, 2. semester	ne
12.	0098496	Tehniška didaktika 2 s pedagoško prakso	Janez Jamšek	15	15	45	0	0	75	150	5	1. semester, 2. semester	ne
13.	0098497	Projekti iz elektronike	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	30	15	30	0	0	75	150	5	1. semester, 2. semester	ne
14.	0098498	Izbirni predmet		50	5	20	0	15	90	180	6	1. semester, 2. semester	da
Skupno				335	125	425	0	15	900	1800	60		

1. letnik, Izbirni predmeti

				Kontaktne ure									
Šifra UL	Ime	Nosilci	Preavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren	
1.	0098499	Izbrana poglavja iz tehniškega izobraževanja s pedagoško prakso	David Rihtaršič, Janez Jamšek, Samo Zupan, Slavko Kocijančič, Stanislav Avsec	30	30	15	0	15	90	180	6	1. semester, 2. semester	da
2.	0098500	Projektna integracija poučevanja tehniških vsebin s pedagoško prakso	David Rihtaršič, Janez Jamšek, Slavko Kocijančič, Stanislav Avsec	30	30	15	0	15	90	180	6	1. semester, 2. semester	da
Skupno				60	60	30	0	30	180	360	12		