

PODATKI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA SANITARNO INŽENIRSTVO

Osnovni podatki

Ime programa	SANITARNO INŽENIRSTVO
Lastnosti programa	
Vrsta	magistrski
Stopnja	druga stopnja
KLASIUS-SRV	Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja) (17003)
ISCED	• zdravstvo (72)
KLASIUS-P	• Zdravstvena tehnologija (drugo) (7259)
KLASIUS-P-16	• Interdisciplinarne izobraževalne aktivosti/zidi, pretežno zdravstvo in socialna varnost (0988)
Frascati	• Medicinske vede (3)
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	• Zdravstvena fakulteta, Zdravstvena pot 5, 1000 Ljubljana, Slovenija
Trajanje (leta)	1
Število KT na letnik	60
Načini izvajanja študija	redni, izredni

Temeljni cilji programa

Temeljni cilji programa so podati magistru sanitarnega inženirstva znanje, veščine in miselnost za delovanje na higienskem, epidemiološkem in zdravstveno-ekološkem področju, s ciljem usposobiti ga za obvladovanje higienskih procesov v delovnem in bivalnem okolju ter varovanje človeka pred škodljivimi vplivi okolja, varovanje okolja pred škodljivimi posegi človeka in izboljšanje kakovosti okolja za človekovo zdravje in blaginjo.

Splošne kompetence (učni izidi)

- Spodobnost za razumevanje in kreativno reševanje problemov, postavljanje načel in teorij.
- Usposobljenost za razvijanje kritičnega, analitičnega in sintetičnega mišljenja.
- Spodobnost pridobivanja in vrednotenja pridobljenih podatkov.
- Spodobnost upravljanja in vodenja na izbranem strokovnem področju.
- Razvijanje ustvarjalnosti in sposobnosti prilagajanja novim situacijam in sledenje trendom na svojem strokovnem področju.

Predmetnospecifične kompetence (učni izidi)

- Spodobnost uporabe različnih metod za spremljanje, vrednotenje in obvladovanje problematike na področju sanitarnega inženirstva ter preverjanje njihove učinkovitosti.
- Spodobnost presoje, izdelave in vrednotenja higiensko-tehničnih in okoljskih normativov.
- Spodobnost izdelave preventivnih programov z uporabo sodobnih orodij.
- Spodobnost izdelave ocene tveganj in presoje vplivov na okolje in zdravje.
- Spodobnost priprave načrtov in reševanja problemov v primeru izrednih razmer.
- Spodobnost vodenja in sodelovanja v interdisciplinarni strokovni skupini.
- Spodobnost etičnega raziskovalnega dela na področju sanitarnega inženirstva.
- Spodobnost načrtovanja, analize in presoje projektnih rešitev na področju sanitarnega inženirstva.

- Spodobnost ugotavljanja potreb in priprave in izvajanja programov za ohranjanje in krepitev zdravja ter promocija.
- Spodobnost priprave in izvedbe programov za odkrivanje, analizo in preprečevanje bolnišničnih okužb.
- Spodobnost presoje principov varnosti živil v živilsko prehransko oskrbovalni verigi.
- Spodobnost izdelave sanacijskih načrtov na področju okolja in zdravja.
- Spodobnost pravilne uporabe materialnih predpisov na zdravstvenem in okoljskem področju.
- Spodobnost vodenja in odločanja v postopkih inšpekcijskega nadzora na zdravstvenem in okoljskem področju.

Pogoji za vpis

V študijski program 2. stopnje se lahko vpiše kdor je končal:

a) univerzitetni študijski program sanitarno inženirstvo prve stopnje

b) visokošolski strokovni ali štiriletni dvostopenjski visokošolski vzgojno izobraževalni študijski program Sanitarno inženirstvo; štiriletni dvostopenjski visokošolski vzgojno izobraževalni študijski program Sanitarno inženirstvo, potrjen leta 1993 in sprejet na podlagi Zakona o usmerjenem izobraževanju, ki se je izvajal od študijskega leta 1993/94 do študijskega leta 1995/96. V študijski program so se lahko vpisali diplomanti, ki so zaključili višješolski študijski program Sanitarno inženirstvo. Študentje vpisani v ta program so imeli, na podlagi 88. člena Zakona o visokem šolstvu, pravico zaključiti študij do 30.09.2000

c) študijski program prve stopnje z drugih strokovnih področij (ovrednoten s 240 KT), če dodatno opravijo 10 do 30 kreditnih točk iz nabora obveznih splošnih in obveznih strokovnih predmetov univerzitetnega študijskega programa prve stopnje Sanitarno inženirstvo (Anatomija in fiziologija s patologijo, Biofizika, Matematika, Kemija, Informatika, Statistika, Mikrobiologija in parazitologija, Osnove higijene in etika, Osnove ekologije, Specialna biofizika, Biokemija, Analizna kemija, Konstrukcijski sklopi stavb, Higijena in ergonomija dela, Dezinfekcija, dezinsekcija in deratizacija, Komunalna higijena, Epidemiologija, Sanitarno inženirstvo v izjemnih razmerah in prva pomoč, Higijena objektov in procesov, Upravni postopek s sanitarnim in ekološkim pravom, Bioklimatsko načrtovanje, Delovno in bivalno okolje, Ozračje in njegova onesnaženost, Tehnologija in varnost živil, Gospodarjenje z odpadki, Tehnologija in tehnika pitnih in odpadnih voda, Energija in okolje, Pridobivanje, vodenje in izvajanje projektov. Obveznosti se določijo glede na različnost strokovnega področja in jih za vsakega posebej določi pristojna študijska komisija, kandidat mora te dodatne izpite opraviti pred vpisom v magistrski študij

d) študijski program prve stopnje z drugih strokovnih področij (ovrednoten s 180 KT), če kandidat dodatno opravi manjkajočih 60 KT (do skupnega nabora 240 KT) ter dodatnih 10 do 30 kreditnih točk iz nabora obveznih splošnih in obveznih strokovnih predmetov univerzitetnega študijskega programa prve stopnje Sanitarno inženirstvo (Anatomija in fiziologija s patologijo, Biofizika, Matematika, Kemija, Informatika, Statistika, Mikrobiologija in parazitologija, Osnove higijene in etika, Osnove ekologije Specialna biofizika, Biokemija, Analizna kemija, Konstrukcijski sklopi stavb, Higijena in ergonomija dela, Dezinfekcija, dezinsekcija in deratizacija, Komunalna higijena, Epidemiologija, Sanitarno inženirstvo v izjemnih razmerah in prva pomoč, Higijena objektov in procesov, Upravni postopek s sanitarnim in ekološkim pravom, Bioklimatsko načrtovanje, Delovno in bivalno okolje, Ozračje in njegova onesnaženost, Tehnologija in varnost živil, Gospodarjenje z odpadki, Tehnologija in tehnika pitnih in odpadnih voda, Energija in okolje, Pridobivanje, vodenje in izvajanje projektov. Obveznosti se določijo glede na različnost strokovnega področja in jih za vsakega posameznika posebej določi pristojna študijska komisija, kandidat mora te dodatne izpite opraviti pred vpisom v magistrski študij

e) visokošolski strokovni študijski program z drugih strokovnih področij (180 KT), sprejet pred 11.6.2004, če kandidat dodatno opravi manjkajočih 60 KT do skupnega nabora 240 KT ter dodatnih 30 do 60 kreditnih točk

iz nabora obveznih splošnih in obveznih strokovnih predmetov univerzitetnega študijskega programa prve stopnje Sanitarno inženirstvo (Anatomija in fiziologija s patologijo, Biofizika, Matematika, Kemija, Informatika, Statistika, Mikrobiologija in parazitologija, Osnove higijene in etika, Osnove ekologije, Specialna biofizika, Biokemija, Analizna kemija, Konstrukcijski sklopi stavb, Higiena in ergonomija dela, Dezinfekcija, dezinsekcija in deratizacija, Komunalna higiena, Epidemiologija, Sanitarno inženirstvo v izjemnih razmerah in prva pomoč, Higiena objektov in procesov, Upravni postopek s sanitarnim in ekološkim pravom, Bioklimatsko načrtovanje, Delovno in bivalno okolje, Ozračje in njegova onesnaženost, Tehnologija in varnost živil, Gospodarjenje z odpadki, Tehnologija in tehnika pitnih in odpadnih voda, Energija in okolje, Pridobivanje, vodenje in izvajanje projektov. Obveznosti se določijo glede na različnost strokovnega področja in jih za vsakega posameznika posebej določi pristojna študijska komisija, kandidat mora te dodatne izpite opraviti pred vpisom v magistrski študij.

Pogoje za vpis izpolnjujejo tudi kandidati, ki so končali enakovredno izobraževanje kot je navedeno v točkah od a) do e) v tujini in se vpisujejo pod enakimi pogoji, kot veljajo za kandidate, ki so zaključili svoje šolanje v Sloveniji.

Vsi kandidati morajo pri prijavi izkazati znanje slovenskega jezika na ravni B2 glede na skupni evropski referenčni okvir za jezike (CEFR) z ustreznim potrdilom. Ustrezna dokazila o izpolnjevanju tega vpisnega pogoja so:

- potrdilo o opravljenem izpitu iz slovenskega jezika na ravni B2 ali enakovredno potrdilo,
- spričevalo o zaključeni osnovni šoli v RS ali zaključeni tuji osnovni šoli s slovenskim učnim jezikom,
- maturitetno spričevalo ali spričevalo zadnjega letnika izobraževalnega programa srednjega strokovnega izobraževanja, s katerega je razviden opravljen predmet Slovenski jezik,
- spričevalo o zaključenem dvojezičnem (v slovenskem in tujem jeziku) srednješolskem izobraževanju ali o zaključenem tujem srednješolskem izobraževanju s slovenskim učnim jezikom,
- diploma o pridobljeni izobrazbi na visokošolskem zavodu v RS v študijskem programu, in potrdilo (izjava), da je kandidat opravil program v slovenskem jeziku.

Merila za izbiro ob omejitvi vpisa

V primeru omejitve vpisa bodo:

- kandidati iz točke a) izbrani na podlagi povprečne ocene opravljenih izpitov na prvi stopnji
- kandidati iz točke b) izbrani na podlagi povprečne ocene opravljenih izpitov na prvi stopnji (80 %) in ocene diplomskega dela (20 %)
- kandidati iz točke c), d) in e) izbrani na podlagi povprečne ocene izpitov na prvi stopnji in vseh ostalih izpitov, ki so pogoj za vpis.

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

Študentu se lahko priznajo znanja, ki po vsebini ustrezajo učnim vsebinam predmetov v študijskem programu Sanitarno inženirstvo druge stopnje, pridobljena na drugih študijskih programih ustrezne stopnje. O priznavanju znanj, pridobljenih pred vpisom odloča komisija za študijske zadeve Zdravstvene fakultete 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 komisija upoštevala naslednja merila:

- ustreznost izpolnjevanja 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;
- 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.

Študentu se lahko prizna neformalno pridobljeno znanje in spretnosti, ki po vsebini, obsegu in zahtevnosti v celoti ali delno ustrezajo splošnim oziroma predmetno specifičnim kompetencam, ki so določene s študijskim programom Sanitarno inženirstvo druge stopnje. Pristojna komisija odloča v skladu s Pravilnikom o postopku in merilih za priznavanje neformalno pridobljenega znanja in spretnosti Univerze v Ljubljani. Postopek se prične z vlogo. Potrdila oziroma druge listine, s katerimi kandidat lahko dokazuje pridobljeno znanje v neformalnih programih izobraževanja, so:

- potrdilo izvajalcev izobraževanja in usposabljanja o uspešno končanem izobraževanju,
- spričevalo o neformalnem izobraževanju,
- potrdilo podjetja o praktičnem usposabljanju, izvedbi projekta ipd.,
- predložitev izdelkov, objav in drugih avtorskih del kandidatov.

V postopku priznavanja se upoštevajo naslednja merila:

- ocenjevanje doseženih kompetenc mora temeljiti predvsem na izobraževalnih ciljih oziroma vstopnih pogojih študijskega programa Sanitarno inženirstvo,
- dokazano pridobljene kompetence, ki so ustrezno dokumentirane in relevantne, se kandidatu priznajo ne glede na to, kje in kako jih je kandidat pridobil.

V postopku ugotavljanja, preverjanja, potrjevanja in priznavanja neformalno pridobljenega znanja in spretnosti pristojni organ odloči:

a) ali neformalno pridobljeno znanje oz. spretnosti preveri,

b) ali oceni izdelke in storitve, ki jih kandidat predložil kot dokaz, da obvlada določeno znanje ali spretnost.

Če se neformalna znanja in spretnosti priznajo kot opravljena študijska obveznost, se jih ovrednoti po merilih za kreditno vrednotenje študijskih programov po ECTS.

Načini ocenjevanja

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

Pogoji za napredovanje po programu

Študij traja eno leto v katerem je potrebno opraviti vse obveznosti v obsegu 60 ECTS.

Pogoji za prehajanje med programi

V skladu z Merili za prehode med študijskimi programi z dne 18.11.2010 in naravo trajanja predmetnega študijskega programa, prehodi med študijskimi programi iz tega naslova niso mogoči.

Pogoji za dokončanje študija

Za dokončanje študija mora študent opraviti vse obveznosti pri vseh predmetih, ki jih je vpisal ter izdelati in zagovarjati magistrsko nalogo.

Pogoji za dokončanje posameznih delov programa, če jih program vsebuje

Študijski program nima posameznih delov programa.

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (moški)

- magister sanitarnega inženirstva

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (ženski)

- magistrica sanitarnega inženirstva

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (okrajšava)

- mag. san. inž.

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

- Master of Science (M.Sc.)

PREDMETNIK ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

1. letnik, obvezni

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0023444	Metode raziskovalnega dela	Borut Poljšak	27	15	30			108	180	6	1. semester	ne
2.	0023445	Metode vzorčenja	Karmen Godič Torkar, Mojca Jevšnik	30		30			90	150	5	1. semester	ne
3.	0023448	Ocenjevanje tveganj	Borut Poljšak	27	15	30			108	180	6	1. semester	ne
4.	0600137	Obvladovanje tveganj	Tjaša Griessler Bulc	27	15	30			108	180	6	2. semester	ne
5.	0023446	Novi trendi v sanitarnem inženirstvu	Mojca Jevšnik	29	30	25			126	210	7	1. semester	ne
6.	0040446	Izbirni predmet						90		90	3	2. semester	da
7.	0040446	Izbirni predmet						90		90	3	2. semester	da
8.	0600141	Magistrsko delo	Borut Poljšak						720	720	24	Celoletni	ne
Skupno				140	75	145	0	180	1260	1800	60		

1. letnik, izbirni

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0040448	Biotehnologija	Irina Milisav Ribarič	30	15				45	90	3	2. semester	da
2.	0023441	Bolnišnične okužbe	Tatjana Lejko Zupanc	20	4		12		54	90	3	2. semester	da

3.	0040449	Ekosistemska biologija	Tjaša Griessler Bulc	20	10	15			45	90	3	2. semester	da
4.	0023439	Energijska in okoljska presoja stavb	Sašo Medved	25		11			54	90	3	2. semester	da
5.	0040450	Epidemiološko pravo	Blaž Ivanc	30		15			45	90	3	2. semester	da
6.	0040451	Humanizacija delovnega okolja	Marjan Bilban	30		15			45	90	3	2. semester	da
7.	0040452	Higiena in varnost živil skozi kakovost	Karmen Godič Torkar, Mojca Jevšnik	11	10	15			54	90	3	2. semester	da
8.	0040453	Ocenjevanje delovnega okolja	Rok Fink	30	6				54	90	3	2. semester	da
9.	0040454	Onesnaževala ozračja in njihovi vplivi na okolje	Andreja Kukec	30		6			54	90	3	2. semester	da
10.	0040456	Presnova, prehrana in dietetika	Irina Milisav Ribarič	20	16				54	90	3	2. semester	da
11.	0040457	Napredne tehnike priprave pitnih voda	Nataša Atanasova	15	11	10			54	90	3	2. semester	da
12.	0040458	Napredne tehnike čiščenja odpadnih voda	Nataša Atanasova	15	11	10			54	90	3	2. semester	da
13.	0040459	Sanitarno inženirski okvirni naravnih in drugih nesreč	Miran Brvar	25	15		5		45	90	3	2. semester	da
14.	0040460	Vodni ekosistemi	Tjaša Griessler Bulc	20	10	15			45	90	3	2. semester	da
15.	0040461	Vzorčenje in opredelitev onesnaževal ozračja	Andreja Kukec	15	11	10			54	90	3	2. semester	da
16.	0040462	Zdravstveno ekološko pravo	Blaž Ivanc	30	15				45	90	3	2. semester	da

17.	0044354	Higiensko relevantni biofilmi	Rok Fink	26		10			54	90	3	2. semester	da
18.	0643910	Zagotavljanje hladne verige živil in zdravil od proizvodnje do porabe	Andrej Ovca	26		10			54	90	3	2. semester	da