

Univerzitetni študijski program prve stopnje

SANITARNO INŽENIRSTVO

Predstavitveni zbornik

1 Podatki o študijskem programu

Prvostopenjski univerzitetni študijski program *Sanitarne inženirstvo* traja 4 leta (8 semestrov) in obsega skupaj 240 kreditnih točk. Strokovni naslov, ki ga pridobi diplomant je diplomirani sanitarni inženir (UN) oziroma diplomirana sanitarna inženirka (UN).

2 Temeljni cilji programa in splošne kompetence, ki se pridobijo s programom

Temeljni cilj programa je podati diplomantu znanje, veščine in miselnost za delovanje na higienskem, epidemiološkem in zdravstveno-ekološkem področju s ciljem usposobiti diplomanta 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.

Diplomant sanitarnega inženirstva:

- Ima znanja iz znanstvenih in teoretičnih osnov stroke.
- Zna povezati teorijo in prakso.
- Se je sposoben vključiti v raziskovalno delo na svojem področju.
- Zna reševati probleme v ožjih in širših kontekstih (več disciplinarni tim).
- Zna povezovati znanje in razumevanje na profesionalen način.
- Sposoben je analize, sinteze, obvladovanja in predvidevanja rešitev ter posledic pojavov na področju higiensko tehničnih, epidemioloških, zdravstveno ekoloških in socialno-medicinskih dejavnosti.
- Je sposoben pridobivati, upravljati in kritično presojeti informacije.
- Je sposoben profesionalno sklepati.
- Je sposoben samokritične in kritične presoje.
- Se je sposoben samostojno odločati.
- Pozna strokovno terminologijo.
- Je sposoben raziskovanja v vzgoji in izobraževanju na področju sanitarnega inženirstva.
- Je sposoben komunikacije s strokovnjaki iste in drugih strok.
- Je sposoben ustno in pisno strokovno komunicirati.
- Zna sporočati o higiensko tehničnem stanju v zunanjem in notranjem okolju, ki vpliva na človekovo zdravje in je sposoben dati pobudo in sodelovati v promociji zdravja.
- Spoštuje moralno-etične principe in vrednote.
- Se zna samostojno učiti.
- Je sposoben uporabljati informacijsko-komunikacijsko tehnologijo na področju sanitarnega inženirstva.
- Je odgovoren za lastno učenje in se zaveda pomena vse-življenjskega izobraževanja.
- Pozna vsebine in metodike sanitarnega inženirstva.
- Je sposoben samostojnega dela po zaključku programa.

3 Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa

Na univerzitetni študijski program prve stopnje Sanitarno inženirstvo se lahko vpišejo kandidati, ki so opravili:

- A) maturo;
- B) kdor je opravil poklicno maturo ter izpit iz enega od predmetov mature v kateremkoli štiriletnem srednješolskem programu; 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;

Število vpisnih mest je 45.

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo kandidati iz točke A izbrani glede na:

- splošni uspeh pri maturi 60 % točk
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 40 % točk

kandidati iz točke B izbrani glede na:

- splošni uspeh pri poklicni maturi 50 % točk
- uspeh pri dodatnem predmetu mature 10 % točk
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 40 % točk

kandidati iz točke C izbrani glede na:

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

4 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 Sanitarno inženirstvo, pridobljena na drugih študijskih programih ustreznih 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 Sanitaro inženirstvo. 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 Sanitaro 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:

- ali neformalno pridobljeno znanje oz. spretnosti preveri,
- 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.

5 Pogoji za napredovanje po programu

Študent se lahko vpiše v višji letnik, če je do izteka študijskega leta opravil vse obveznosti predpisane z učnim načrtom in dosegel najmanj 54 kreditnih točk ECTS predhodnega letnika. V drugi letnik se tako lahko vpiše, če ima opravljene vse vaje in najmanj 54 kreditnih točk. V tretji letnik se lahko vpiše, če ima opravljene vse obveznosti iz prvega letnika, vaje in strokovno prakso drugega letnika ter najmanj 54 kreditnih točk drugega letnika. V četrti letnik se lahko vpiše, če ima opravljene vse obveznosti prvega in drugega letnika, strokovno prakso tretjega letnika in najmanj 54 kreditnih točk tretjega letnika.

Študent se lahko izjemoma vpiše v višji letnik, tudi če ni opravil vseh obveznosti, določenih s študijskim programom za vpis v višji letnik, kadar ima za to opravičene razloge, ki jih določa statut UL (materinstvo, daljša bolezen, izjemne družinske in socialne okoliščine, priznan status osebe s posebnimi potrebami, aktivno sodelovanje na vrhunskih strokovnih, kulturnih in športnih prireditvah, aktivno sodelovanje v organih univerze).

Pod pogoji iz prejšnjega odstavka se študent lahko vpiše v višji letnik, če zbere najmanj 45 kreditnih točk po ECTS. O vpisu iz prejšnjega odstavka odloča komisija za študijske zadeve Zdravstvene fakultete.

Študentu, ki pri študiju izkazuje nadpovprečne študijske rezultate, se omogoči hitrejše napredovanje. Sklep o tem sprejme senat ZF na podlagi prošnje kandidata in obrazloženega mnenja komisije za študijske zadeve Zdravstvene fakultete. S sklepom se določi način hitrejšega napredovanja.

Študent, ki ni opravil vseh obveznosti, določenih s študijskim programom za vpis v višji letnik, lahko po trenutno veljavni zakonodaji v času študija enkrat ponavlja letnik, če doseže najmanj 30 kreditnih točk po ECTS.

6 Pogoji za dokončanje študija

Študent konča študij, ko opravi vse predpisane obveznosti v obsegu 240 kreditnih točk po ECTS.

7 Prehodi med študijskimi programi

Za prehod med študijskimi programi šteje prenehanje študentovega izobraževanja v študijskem programu, v katerega se je vpisal, in nadaljevanje izobraževanja v novem študijskem programu.

Pri prehodih med študijskimi programi se upoštevajo naslednja merila:

- izpolnjevanje pogojev za vpis v nov študijski program,
- obseg razpoložljivih mest,
- letniki ali semestri v prejšnjem študijskem programu, v katerih je študent opravil vse študijske obveznosti, in ki se lahko priznajo v celoti,
- minimalno število letnikov ali semestrov, ki jih mora študent opraviti, če želi diplomirati v novem programu.

Študent lahko preide z ustreznega univerzitetnega in visokošolskega strokovnega programa s področja opredeljenega med področji ved o življenju, neživi naravi, veterinarstvu, medicini, zdravstvu, varstvu okolja, živilstvu in tehničnih strok v isti ali višji letnik prvostopenjskega univerzitetnega študijskega programa Sanitarno inženirstvo, če so izpolnjeni pogoji za vpis v nov program in glede na opravljane obveznosti v prejšnjem programu. Prehod je možen, če se lahko prizna vsaj polovica opravljenih obveznosti. Pri odobritvi in določitvi potrebnih obveznosti komisija za študijske zadeve Zdravstvene fakultete določi, katere predmete oz. v kakšnem obsegu prizna že opravljene študijske obveznosti in v kateri letnik se študent vpiše. Študijska komisija lahko določi dodatne obveznosti v obsegu 10 do 60 kreditnih točk po ECTS, ki jih mora študent opraviti za dokončanje študija po novem programu.

Prehod iz višješolskih strokovnih študijskih programov ni predviden.

8 Načini ocenjevanja

Znanje študentov se preverja in ocenjuje po posameznih predmetih, tako da se učni proces pri vsakem predmetu konča s preverjanjem teoretičnega in/ali praktičnega znanja. Oblike preverjanja znanja (ustni oz. pisni izpit, kolokviji, seminarske naloge, dnevnik, poročila z vaj itd.) so opredeljene v učnih načrtih predmetov. Splošna pravila ureja Pravilnik o preverjanju znanja ZF, ki ga potrjuje senat ZF. V kolikor so kolokviji, opravljene vaje ali poročila predpogoj za pristop k izpitu, je to zavedeno v učnem načrtu za posamezni predmet. Pri predmetih, kjer se pri končni oceni predmeta upošteva tudi ostalo delo študenta (kolokviji, seminarji, poročila z vaj, itd.), je to eksplicitno zavedeno, kjer pa je ocena odvisna le od končnega izpita, je zavedeno le "pisni izpit" ipd.

Pri ocenjevanju se uporablja ocenjevalna lestvica skladno s statutom Univerze v Ljubljani in sicer:

- | | |
|--------|---|
| 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, vendar z večjimi napakami), |
| 6 | (zadostno: znanje ustreza minimalnim kriterijem), |
| 5 do 1 | (nezadostno: znanje ne ustreza minimalnim kriterijem). |

Kandidat uspešno opravi izpit, če dobi oceno od zadostno (6) do odlično (10).

9 Predmetnik študijskega programa s predvidenimi nosilci predmetov

Univerzitetni študijski program 1. stopnje Sanitaro inženirstvo izvaja 34 obveznih predmetov in 15 izbirnih predmetov. Poimenska navedba predmetov je podana v preglednici ločeno po posameznih letnikih z navedbo imena predmeta, številom kontaktnih ur, razmerjem med oblikami študija, številom ECTS ter predvidenimi nosilci predmetov.

Preglednica 1: Poimenska navedba učnih enot in njihovih nosilcev univerzitetnega študijskega programa Sanitaro inženirstvo

Št.	Predmet	Nosilec
1	Anatomija in fiziologija s patologijo	Dahmane Gošnak Raja
2	Biofizika	Sevšek France Bohinc Klemen
3	Mikrobiologija in parazitologija	Godič Torkar Karmen
4	Osnove higijene in etika	Jevšnik Mojca
5	Družboslovje v zdravstvu	Kovačev Asja Nina
6	Matematika	Saksida Pavle
7	Kemija	Poljanšek Ida
8	Osnove ekologije	Gaberščik Alenka
9	Tehnični tuji jezik	Levec Tina Kuštrin Irena
10	Specialna biofizika	Sevšek France Bohinc Klemen
11	Biokemija	Cigić Blaž
12	Analizna kemija	Poljanšek Ida
13	Konstruktivski sklopi stavb	Krainer Aleš Kristl Živa
14	Higiena in ergonomija dela	Eržen Ivan
15	Dezinfekcija, dezinfekcija in deratizacija	Poljšak Borut
16	Komunalna higiena	Eržen Ivan Poljšak Borut Jevšnik Mojca
17	Informatika	Boh Bojana
18	Epidemiologija	Kraigher Alenka Eržen Ivan
19	Strokovna praksa I	Jevšnik Mojca
20	Sanitaro inženirstvo v izjemnih razmerah in prva pomoč	Ahčan Golobič Uroš
21	Higiena objektov in procesov	Jevšnik Mojca
22	Upravni postopek s sanitarnim in ekološkim pravom	Ivanc Blaž
23	Bioklimatsko načrtovanje	Krainer Aleš Kristl Živa
24	Statistika	Stare Janez
25	Delovno in bivalno okolje	Bilban Marjan
26	Strokovna praksa II	Ivanc Blaž
27	Ozračje in njegova onesnaženost	Rakovec Jože Bizjak Mirko
28	Tehnologija in varnost živil	Doganoc Darinka Zdenka

29	Gospodarjenje z odpadki	Bulc Tjaša
30	Tehnologija in tehnika pitnih in odpadnih voda	Panjan Jože Kompore Boris
31	Strokovna praksa III	Eržen Ivan
32	Energija in okolje	Medved Sašo
33	Strokovna praksa IV	Eržen Ivan
34	Pridobivanje, vodenje in izvajanje projektov	Bulc Tjaša
35	Okoljske tehnologije in ekoremediacija	Bulc Tjaša
36	Dobre prakse v živilski verigi	Raspor Peter
37	Higiena turizma	Pokorn Dražigost
38	Javno zdravje	Eržen Ivan Sočan Maja
39	Kemijske tehnologije	Poljanšek Ida
40	Inšpekcijsko nadzorstvo	Ivanc Blaž
41	Nevarne snovi	Bizjak Mirko
42	Varnost in zdravje pri delu	Drusany Vladimir
43	Prehrana z dietetiko	Hlastan Ribič Cirila
44	Mikrobiološke analize v okolju	Godič Torkar Karmen
45	Hrup in vibracije	Čudina Mirko
46	Ekološka psihologija	Kovačev Asja Nina
47	Angleški jezik	Levec Tina
48	Management v zdravstvu	Bohinc Marija

Preglednica 2: 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	ŠO	
		P	S	SV	LV	KV	SP	TV			KU
	1. semester										
1	Anatomija in fiziologija s patologijo	70			25				95	6	180
2	Biofizika	45			15				60	5	150
3	Mikrobiologija in parazitologija	60			30				90	7	210
4	Osnove higijene in etika	60	15						75	6	180
5	Družboslovje v zdravstvu	60		30					90	6	180
	<i>Skupaj 1. semester</i>	295	15	30	70				410	30	900
	2. semester										
6	Matematika	60		60					120	10	300
7	Kemija	60			45				105	10	300
8	Osnove ekologije	30	15					15	60	5	150
9	Tehnični tuji jezik	30		30					60	5	150
	<i>Skupaj 2. semester</i>	180	15	90	45			15	345	30	900
	Skupaj 1. in 2. semester	475	30	120	115			15	755	60	1800

2. letnik		Kontaktne ure							ECTS	ŠO	
		P	S	SV	LV	KV	SP	TV			KU
	3. semester										
10	Specialna biofizika	45			15				60	5	150
11	Biokemija	45			15				60	5	150
12	Analizna kemija	30			30				60	5	150
13	Konstruktivski sklopi stavb	30			30				60	5	150
14	Higiena in ergonomija dela	45				30			75	5	150
15	Dezinfekcija, dezinsekcija in deratizacija	45				30			75	5	150
	<i>Skupaj 3. semester</i>	240			90	60			390	30	900
	4. semester										
16	Komunalna higiena	75	15		15	75			180	12	360
17	Informatika	30	15		30				75	6	180
18	Epidemiologija	45			15	15			75	6	180
19	Strokovna praksa I						180		180	6	180
	<i>Skupaj 4. semester</i>	150	30		60	90	180		510	30	900
	Skupaj 3. in 4. semester	390	30		150	150	180		900	60	1800

3. letnik		Kontaktne ure							ECTS	ŠO	
		P	S	SV	LV	KV	SP	TV			KU
	5. semester										
20	Sanitarno inženirstvo v izjemnih razmerah in prva pomoč	45			30				75	4	120
21	Higiena objektov in procesov	75	15		15	60			165	12	360
22	Upravni postopek s sanitarnim in ekološkim pravom	45			30				75	6	180
23	Bioklimatsko načrtovanje	30			30				60	5	150
24	Izbirni predmet								45	3	90
	<i>Skupaj 5. semester</i>	195	15		105	60			420	30	900
	6. semester										
25	Statistika	30			45				75	5	150
26	Delovno in bivalno okolje	60			15	45			120	10	300
27	Izbirni predmet –i								135	9	270
28	Strokovna praksa II						180		180	6	180
	<i>Skupaj 6. semester</i>	90			60	45	180		510	30	900
	Skupaj 5. in 6. semester	285	15		165	105	180		930	60	1800

4. letnik		Kontaktne ure							ECTS	ŠO	
		P	S	SV	LV	KV	SP	TV			KU
	7. semester										
29	Ozračje in njegova onesnaženost	45	15		15				75	6	180
30	Tehnologija in varnost živil	60			45	15			120	7	210
31	Gospodarjenje z odpadki	45	15		30				90	6	180
32	Tehnologija in tehnika pitnih in odpadnih voda	45	15		15				75	5	150
33	Strokovna praksa III						90		90	3	90
	<i>Skupaj 7. semester</i>	195	45		105	15	90		450	27	810
	8. semester										
34	Izbirni predmet-i								225	15	450
35	Energija in okolje	45	15		15				75	6	180
36	Strokovna praksa IV						90		90	3	90
37	Pridobivanje, vodenje in izvajanje projektov	15	15		15				45	9	270
	<i>Skupaj 8. semester</i>	60	30		30		90		435	33	990
	Skupaj 7. in 8. semester	255	75		135	15	180		885	60	1800

Izbirni strokovni predmeti		Kontaktne ure							ECTS	ŠO	
		P	S	SV	LV	KV	SP	TV			KU
1	Okoljske tehnologije in ekoremediacija	30		15					45	3	90
2	Dobre prakse v živilski verigi	30	15						45	3	90
3	Higiena turizma	30			15				45	3	90
4	Javno zdravje	30		15					45	3	90
5	Kemijske tehnologije	30			15				45	3	90
6	Inšpekcijsko nadzorstvo	30		15					45	3	90
7	Nevarne snovi	30			15				45	3	90
8	Varnost in zdravje pri delu	30	15						45	3	90
9	Prehrana z dietetiko	30			15				45	3	90
10	Mikrobiološke analize v okolju	10			35				45	3	90
11	Hrup in vibracije	30			15				45	3	90
12	Ekološka psihologija	30	15						45	3	90

Splošni izbirni predmeti		Kontaktne ure							ECTS	ŠO	
		P	S	SV	LV	KV	SP	TV			KU
1	Angleški jezik	20		25					45	3	90
2	Management v zdravstvu	30		15					45	3	90
3	Poleg predmetov, predloženih v študijskem programu Sanitarno inženirstvo lahko študent izbere izbirne predmete ostalih programov ZF, drugih fakultet UL ali drugih univerz v obsegu 12 ECTS.										

Legenda:

P predavanja
S seminar
SV seminarske vaje
LV laboratorijske vaje

KV klinične vaje
SP strokovna praksa
TV terenske vaje
KU kontaktne ure

ECTS kreditne točke
ŠO študijska obremenitev

Preglednica 3: Razmerje predavanj, seminarjev in vaj ter drugih oblik študija

Letnik	Kontaktne ure							Σ	ECTS*
	P	S	SV	LV	KV	SP	TV		
1	475	30	120	115			15	755	60
2	390	30		150	150	180		900	60
3	285	15		165	105	180		750	48(12)*
4	255	75		135	15	180		660	45(15)*
Skupaj	1405	150	120	565	270	540	15	3065	213(27)
Delež (%)	45,8	4,9	3,9	18,4	8,8	17,6	0,5	100	

Oznake v preglednicah pomenijo:

- P predavanja
- S seminar
- SV seminarske vaje
- LV laboratorijske vaje
- KV klinične vaje
- SP strokovna praksa
- TV terenske vaje

* v oklepaju so ECTS izbirnih vsebin

10 Podatki o možnosti izbirnih predmetov in mobilnosti

Izbirni predmeti so razdeljeni v dva predmetna stebra: 12 izbirnih strokovnih predmetov in 2 splošna izbirna predmeta. Študent ima tekom študija na prvostopenjskem univerzitetnem študijskem programu Sanitarno inženirstvo možnost, da si z izbiro med omenjenimi 14 izbirnimi predmeti zagotovi 27 kreditnih točk oz. 11,25 % ECTS celotnega programa.

Pogoji za izvedbo izbirnih predmetov

Strokovni izbirni predmet bo Zdravstvena fakulteta izvedla, če bo zanj prijavljenih najmanj 10 študentov, širši izbirni predmet pa, če jih bo prijavljenih 30.

Predmeti iz drugih programov, ki niso v naboru širše izbire. Poleg predmetov, predloženih v študijskem programu Sanitarno inženirstvo lahko študent izbere izbirne predmete ostalih programov ZF, drugih fakultet UL ali drugih univerz v obsegu 12 ECTS.

11 Kratka predstavitev posameznega predmeta

Anatomija in fiziologija s patologijo (6 ECTS): zgradba in delovanje človeškega organizma, vpliv okolja nanj ter osnove bolezenskih sprememb.

Biofizika (5 ECTS): osnovne metode v fiziki, fizikalne enote, predpone in merske napake, mehanika, biomehanika, nihanje in valovanje, toplota, elektrika, svetloba, atomska fizika.

Mikrobiologija in parazitologija (7 ECTS): lastnosti posameznih celic, osnove genetike, povezanost mikrobov z življenjem človeka, načini izolacije mikroorganizmov, patogeni mikroorganizmi, preprečevanje razmnoževanja in uničevanje patogenih mikroorganizmov, paraziti.

Osnove higijene in etika (6 ECTS): pomen zdravih življenjskih navad, osnovna higienska načela, etika zdravstvenega delavca, etična načela v preventivi.

Družboslovje v zdravstvu (6 ECTS): psihološki, sociološki in zakonodajni vidik zdravstva.

Matematika (10 ECTS): funkcije, odvod, integral, linearna algebra, diferencialne enačbe, verjetnostni račun.

Kemija (10 ECTS): anorganska – splošna kemija, organska kemija.

Osnove ekologije (5 ECTS): fizično okolje, organizem v okolju, primerjalna ekosistemska ekologija, globalne spremembe okolja.

Tehnični tuji jezik (5 ECTS): spoznavanje strokovne terminologije, obdelava najrazličnejših strokovnih tekstov, simulacija pogovornih situacij, utrjevanje določenih slovničnih struktur.

Specialna biofizika (5 ECTS): hidrodinamika, akustika, transportni pojavi, sevanje in fotometrija.

Biokemija (5 ECTS): vloga biokemije v bioloških znanostih, bioenergetika, osnovne biomolekule, encimi in njihovo delovanje, mehanizmi pomembnih biokemičnih procesov.

Analizna kemija (5 ECTS): osnove analitske kemije, klasični postopki, moderne analitske metode, aplikacija različnih metod v vsakdanji analitski praksi, praktični primeri metod analitne kemije.

Konstruktivski sklopi stavb (5 ECTS): geneza nosilne konstrukcije in sistematizacija elementov, modularna koordinacija, koncept urejanja odnosa med človekom in prostorom, sistemska analiza konstrukcijskega sklopa, grafična komunikacija, funkcija in izbor materiala v konstrukcijskem sklopu, križanja, toplota in vlaga.

Higiena in ergonomija dela (5 ECTS): dejavniki tveganja vezani na delovno okolje, preventivno zdravstveno varstvo pri delu, ergonomija delovnega mesta, analiza in zdravstvena ocena delovnega mesta, biomehanika.

Dezinfekcija, dezinsekcija in deratizacija (5 ECTS): vrste in biološke značilnosti škodljivih organizmov, DDD sredstva in mehanizmi delovanja, osnove toksikologije, metode in tehnike izvedbe, nadzor in merjenje uspešnosti postopkov DDD.

Komunalna higiena (12 ECTS): vplivi okolja na človeka, higiensko-epidemiološki problemi onesnaženja, sanitarno-tehnične zahteve in kriteriji, povezava komunalne higijene in ekologije.

Informatika (6 ECTS): informacijski servisi, informacijska piramida, priprava referenc, načini citiranja, bibliografske in faktografske baze podatkov, metode procesiranja, relacijske podatkovne baze, intelektualna lastnina, uporaba programskih orodij.

Epidemiologija (6 ECTS): epidemiološke metode in postopki, zakonodaja s področja nalezljivih bolezni, epidemiološke študije, etiologija in obvladovanje dogodkov, bolezni in stanj, reševanje epidemioloških problemov, obvladovanje bolnišničnih okužb, epidemiološka statistika.

Strokovna praksa I (6 ECTS): izvajanje mikrobioloških in kemijskih analiz, analiza higiensko tehničnega stanja v izbranem objektu in projektni dokumentaciji, izdelava načrta izvedbe DDD, izvajanje DDD in merjenje učinkovitosti izvedbe DDD, izdelava načrta obvladovanja nalezljivih bolezni v izbranih objektih.

Sanitarno inženirstvo v izjemnih razmeah in prva pomoč (4 ECTS): delovanje na področju sanitarnega inženirstva kot podsistema zaščite reševanja in pomoči v izrednih razmerah, varno in učinkovita prva pomoč poškodovanim, zastrupljenim in nenadoma obolelim.

Higiena objektov in procesov (12 ECTS): analiza tehnologij in kriterijev za oceno kritičnih delov procesa, tehnični parametri in higienske norme, ki pomembno vplivajo na procese in zdravje, izdelava programov in tehnologij vzdrževanja, načrtovanje in izvedba različnih tehnik vzorčenja in metode za vrednotenje rezultatov, analiza rezultatov, primerjava z veljavnimi normativi in standardi ter presoja in izbira rešitve.

Upravni postopek s sanitarnim in ekološkim pravom (6 ECTS): pravna izhodišča za varstvo zdravega življenjskega okolja in varovanja človekovega zdravja, izhodišča sanitarnega prava, pravna ureditev inšpekcijskega nadzora in drugih oblik nadzorstva.

Bioklimatsko načrtovanje (5 ECTS): geneza bioklimatskega oblikovanja, razvoj tehnologij, viri, pasivni sistemi, osončenje, toplotni odziv, dnevna svetloba, zvok, požar, polutanti in sevanja.

Statistika (5 ECTS): osnovni pojmi statistike in vrste statističnih spremenljivk, ocenjevanje parametrov in statistično preizkušanje domnev, bivariatna analiza, linearna regresija in korelacija, osnove analize krnjenih podatkov, osnove in pregled multivariatnih metod.

Delovno in bivalno okolje (10 ECTS): ekološke razmere v delovnem okolju, vzroki in viri onesnaževanja v industriji, prvine bivalnega okolja, vplivi industrijskih in drugih proizvodnih obratov na bivalno okolje, sredstva in oprema za osebno varstvo pri delu, meritve, merilni inštrumenti, metode.

Strokovna praksa II (6 ECTS): Prepoznavna kriterijev, določitev metod in orodij za obvladovanje objektov, procesov, osebja, izvedba celotnega upravnega postopka, prepoznavna dejavnika, določitev postopka za meritve, izvajanje meritve in izdelava ukrepa, analiza skupine delovnih mest.

Ozračje in njegova onesnaženost (6 ECTS): atmosfera in njena zgradba, prenos energije in snovi v atmosferi, vremenske napovedi, klimatologija, razširjanje onesnaženosti zraka, izvori onesnaženosti zraka, vplivi na zdravje ljudi, živali in rastlin ter poškodbe na materialnih dobrinah, meritve, klimatske spremembe.

Tehnologija in varnost živil (7 ECTS): splošno o varnosti in kakovosti živil, ponarejanje nekaterih živil, tehnološki postopki proizvodnje posameznih vrst živil, Metode za ugotavljanje kazalcev kakovosti živil, ugotavljanje svežosti živila, alimentarne infekcije in intoksikacije, mikrobiološka in kemijska analitika živil.

Gospodarjenje z odpadki (6 ECTS): specifične značilnosti in lastnosti posameznih vrst odpadkov, procesi in tehnologije ravnanja z odpadki, emisije in vpliv ravnanja z odpadki na okolje in zdravje, zakonodaja in standardi s področja gospodarjenja z odpadki, sociološki in ekonomski vidiki procesov gospodarjenja z odpadki.

Tehnologija in tehnika pitnih in odpadnih voda (5 ECTS): izhodišča za vodooskrbo in čiščenje pitnih voda, izhodišča za odvod in čiščenje onesnaženih voda iz naselij, osnove varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami.

Strokovna praksa III (3 ECTS): proučitev higienskih in tehničnih zahtev za izbrani primer, izdelava načrta usposabljanja, sodelovanje pri usposabljanju in evalvaciji, proučitev zahtev za pripravo načrtov vzorčenj in vzorčenje.

Energija in okolje (6 ECTS): pomen oskrbe človeštva z energijo, viri energije, termodinamika, učinkovitost pretvarjanja energije, tehnologije čiščenja, bivalno ugodje in varčna raba energije v stavbah, metode presoje rabe energije in vplivov na okolje.

Strokovna praksa IV (3 ECTS): izdelava strokovnih ocen in oblikovanje sanitarno-tehničnih predlogov za sanacijo stanja (obstoječega, načrtovanega).

Pridobivanje vodenje in izvajanje projektov (9 ECTS): iskanja razpisov za razvojno-raziskovalne projekte, priprava dokumentacije, izpolnjevanje vloge na razpis skladno z navodili, proces vodenja projekta in priprava poročila o projektu.

Okoljske tehnologije in ekoremediacija (3 ECTS): funkcija in zgradba naravnih in sonaravnih ekosistemov, ekološko ravnotežje v naravi, ocena antropogenih vplivov na okolje, okoljske tehnologije, ekoremediacija v praksi, izdelava predloga sanacije okolja.

Dobre prakse v živilski verigi (3 ECTS): osnovne značilnosti dobrih praks, dobre prakse kot orodje za obvladovanje higiensko-tehničnih in tehnoloških razmer v enotah živilske verige od polja do mize, pristopi in metode za analizo obstoječega higiensko-tehničnega in tehnološkega stanja, priprava programa dobre prakse.

Higiena turizma (3 ECTS): sanitarno higienske razmere in pogoji specifičnih geografskih lokacij, higienska pravila in vodila za osebno higieno v specifičnih pogojih in glede na način ter vrsto potovanja, ekološke obremenitve.

Javno zdravje (3 ECTS): razvoj javnega zdravja, aktivnosti na področju javnega zdravja ter glavni elementi evropske zdravstvene politike, temeljnimi programi in pristopi na področju javnega zdravja, načrtovanje aktivnosti na področju javnega zdravja.

Kemijske tehnologije (3 ECTS): osnovni pojmi in sistemi tehnologije od kemijske reakcije do proizvodnega postopka, osnove kemijsko tehnoloških procesov za pridobivanje anorganskih in organskih materialov.

Inšpekcijsko nadzorstvo (3 ECTS): pristojnosti, pooblastila, postopki inšpekcijskega nadzora, organizacijska struktura inšpekcijskih služb, odgovornost inšpektorja, priprava temeljnih upravnih aktov.

Nevarne snovi (3 ECTS): splošno o nevarnih snoveh, nevarne snovi v človekovem okolju, poklicne bolezni, ki so posledica dela z nevarnimi snovmi in zdravju škodljivimi snovmi, ki se pojavljajo tako v delovnem kot v bivalnem okolju.

Varnost in zdravje pri delu (3 ECTS): vpliv posameznih področji varnosti na celotno raven varnosti, službe varnosti in zdravja pri delu v različnih podjetjih, ustanovah, veljavni predpisi in standardi ki pokrivajo področje varnosti in zdravja pri delu in navodila za varno in zdravo delo.

Prehrana z dietetiko (3 ECTS): obseg zdrave prehrane, metode za oceno stanja prehrane in prehranjenosti človeka, prehrana v različnih življenjskih obdobjih in stanjih, planiranje prehrane, sestavljanje jedilnikov.

Mikrobiološke analize v okolju (3ECTS): metode detekcije mikroorganizmov in novejša molekularna metode, različne tehnike mikroskopiranja, izpeljava verižne reakcije s polimerazo.

Hrup in vibracije (3 ECTS): zvok, hrup in vplivi na človeka, ukrepi za varovanje pred hrupom, vibracije, vpliv vibracij na organizem, ukrepi za varovanje pred vibracijami.

Ekološka psihologija (3 ECTS): ekosistem in človekova »situiranost« oziroma vpletenost v okolje, družbeno-prostorski konflikti, pomen in doživljanje doma in brezdomstva, ekološka kriza.

Angleški jezik (3 ECTS): poglobljanje znanja strokovnega angleškega jezika, kot se uporablja v zdravstvu oz. v medicini.

Management v zdravstvu (3 ECTS): izbrane teorije, koncepti, metode managementa, ki so uporabne za vodenje procesov, kadra, virov in uvajanje inovativnih, razvojnih oblik ter sprememb v različnih zdravstvenih sistemih in v različnih okoljih.