



***NASTAVNI PLAN I PROGRAM ZA PREDDIPLOMSKI
SVEUČILIŠNI STUDIJ SANITARNOG INŽENJERSTVA***

Mostar

1. Uvod

Studij sanitarnog inženjerstva proučava rješavanje javno-zdravstvenih problema. U tu svrhu izrađen je program studija koji obuhvaća sve segmente eko-sustava i čimbenike koji utječu na zdravlje ljudi.

U suradnji s drugim zdravstvenim profilima treba uočavati, definirati i sanirati čimbenike okoline, koji mogu štetno djelovati na zdravlje pojedinca i širu zajednicu, te provoditi opće i ciljano zdravstveno prosvjeđivanje stanovništva poradi unapređivanja zdravlja šire populacije. Budući da su programi i projekti za unapređenje i zaštitu okoliša, koje su usvojili WHO, Program za okoliš Ujedinjenih naroda (UNEP), Organizacija za hranu i poljoprivredu UN (FAO) i druga tijela UN-a više tehničke nego medicinske prirode, Stručni odbor za obrazovanje inženjera za okolišno zdravlje (ECEEEH, 1967.) istaknuo je potrebu za obrazovanjem sanitarnih inženjera i sanitarnog osoblja u ministarstvima zdravstva koje bi se učinkovito suočilo s problemima vodoopskrbe, gospodarenja otpadom, higijenom prehrane, kontrolom prijenosnika bolesti, unapređivanjem uvjeta stanovanja i dr.

Po završetku studija studenti svoje mjesto nalaze u segmentima rada koje opisuju navedeni zakoni, a to su inspeksijske službe, rad u sastavu higijensko-epidemiološkog i mikrobiološkog tima, u laboratoriju za kemijsko i mikrobiološko ispitivanje namirnica i predmeta opće uporabe, u laboratorijima za kemijsko i mikrobiološko ispitivanje svih vrsta voda, u laboratorijima za ispitivanje otpada, tla, zraka i ekotoksikologiju koristeći visoko sofisticiranu opremu, te u jedinicama za sanitarnu tehniku, na DDD poslovima i sterilizacijskim jedinicama. S obzirom na osposobljenost, svoje radno mjesto nalazi u: državnoj upravi - inspeksijske službe, javnozdravstvenom sektoru - Zavodi za javno zdravstvo, bolnice, turizam, privatni sektor - privatna DDD poduzeća i ugostiteljski objekti.

Nakon završetka studija studenti stječu jednake sposobnosti i vještine, kao i mogućnost zaposlenja na navedenim radnim mjestima. Povjerenstvo za izradu ovog elaborata je kompariralo NNP referentnih fakulteta u Hrvatskoj, Sloveniji i BiH. Također je analizirana lista profesionalnih kompetencija koju preferira Europska asocijacija za javno zdravstvo (ASPHER).

2. Opći dio

2.1. Nositelj studija

Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija

2.2. Naziv studija i zvanje

Naziv studija: preddiplomski sveučilišni studij sanitarnog inženjerstva (180 ECTS bodova)

Zvanje: prvostupnik-ca (baccalaureus - baccalaurea) sanitarnog inženjerstva

2.3. Trajanje obrazovanja

3 godine (VI semestara)

2.4. Uvjeti upisa i optimalan broj studenata

Završeni četverogodišnji program srednje škole.

Optimalan broj polaznika utvrđuje fakultetsko vijeće Fakulteta zdravstvenih studija u Mostaru.

2.5. Razredbeni ispit

Razredbeni ispit temelji se na:

- Vrijednovanju općeg uspjeha u srednjoj školi i prosjeku ocjena iz predmeta:
 - biologija,
 - kemija i
 - fizika.
- Predmeti iz kojih se polaže razredbeni ispit su:
 - biologija
 - kemija i
 - fizika.

2.6. Mogućnost nastavka studija

Nakon završenog osnovnog preddiplomskog studija postojati će mogućnost nastavka studija kroz slijedeće specijalističke smjerove:

- Higijena komunalne sredine;
- Higijena radne sredine;
- Sanitarna inspekcija.

3. Opis zvanja i poslova

3.1 Kompetencije

Nakon završene nastave prema ovom programu studenti će moći / biti u stanju promovirati profesionalne kompetencije koje preferira Europska asocijacija za javno zdravstvo (ASPHER), a to su sljedeće:

- Razviti znanje studenta u oblasti okoliša i zdravlja;
- Biti će sposobni prepoznati i opisati načine ekspozicije ljudi noksama iz okoliša;
- Identificirati zdravstvene hazarde;
- Definirati održivi razvoj u smislu okolišnog i profesionalnog zdravlja;
- Razumjeti etičke i zakonske principe koji se primjenjuju na okolišno i profesionalno zdravlje;
- Objasniti nove trendove u zakonodavstvu;
- Razumjeti osnovne koncepte okolišnog i profesionalnog zdravlja zasnovanog na dokazima;
- Procijeniti zdravstvene i sigurnosne rizike, te uvoditi preventivne mjere;
- Razmatrati načine za razvoj strategija prevencije za ciljne grupe na osnovu specifičnih rizika;
- Biti sposobni pisati stručna izvješća o problematici okoliša i zdravlja;
- Biti sposobni sudjelovati u javnim debatama;
- Biti sposobni informirati javnost o konceptima rizika;
- Biti sposobni sudjelovati u aktivnostima promocije zdravlja i prevencije bolesti;
- Uzimati uzorke za laboratorijske analize;
- Razumjeti metode laboratorijskih mjerenja;
- Prepoznati koje laboratorijske metode su primjerene za identificiranje zdravstvenih rizika;
- Obavljati sanitarne inspeksijske poslove.

3.2. Perspektiva nastavka školovanja i mogućnosti proširenja znanja

Po završetku trogodišnjeg preddiplomskog sveučilišnog studija (180 ECTS) predviđa se mogućnost upisa dvogodišnjeg diplomskog sveučilišnog studija, kao i specijalističkog studija u trajanju od jedne godine (60 ECTS).

3.3. Oblik nastave

Nastava je organizirana kroz predavanja i seminare (teorijska nastava), te vježbe i osobni rad.

Teorijska nastava:

- Sadržajno je razdijeljena po nastavnim predmetima (kolegiji);
- Sadržaj kolegija je određen nastavnim planom i verificiran od Fakultetskog vijeća;
- Nastavu vode nastavnici sa znanstveno nastavnim zvanjima;
- Nastava se održava prema izvedbenom nastavnom planu i rasporedu.

Praktična nastava:

- Vježbe su organizirane prema izvedbenom planu nastave, a održavaju se na Fakultetu, Kliničkoj Bolnici Mostar i u nastavnim bazama (higijensko-epidemiološkim odjelima domova zdravlja, odjeli sanitarne inspekcije, poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju, te zbrinjavanje krutog otpada dr);
- Oblik i sadržaj vježbi određen je izvedbenim nastavnim planom i sadržajem praktične nastave sukladno katalogu vještina;

- Vježbovnu nastavu vode, nadgledaju i ocjenjuju voditelji praktične nastave u nastavnom zvanju, te asistenti i stručni suradnici Fakulteta;
- Ljetna praksa odvija se u nastavnim planom određenom obimu i pod istim pedagoškim uvjetima kao i klinička praksa, a redovitost pohađanja dokazuje se ovjerenim katalogom vještina.

3.4. Mjesta održavanja nastave

Lokacije na kojima će se održavati nastava su slijedeće:

- Fakultet zdravstvenih studija u Mostaru, Matice hrvatske bb;
- Klinike Kliničke bolnice Mostar;
- Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru;
- Jedinice primarne zdravstvene zaštite;
- Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH.

3.5. Uvjeti i sredstva za ostvarenje ciljeva

Fakultet zdravstvenih studija u Mostaru zajedno sa svojim nastavnim bazama ima uvjete i sredstva za nastavu, kao što slijedi:

- Učionice s klasičnom i suvremenom audio-vizualnom opremom, dija-epi-grafoskop, TV sustav, informatička oprema s najviše dva studenta na jedno računalo, knjižnica - informatičko središte;
- Opremljeni fizikalni, kemijski i mikrobiološki laboratoriji; oprema za analizu fizikalnih čimbenika okoliša (buka, vibracije, toplinski okoliš, rasvjeta, zračenja) i kemijskih čimbenika (u zraku, vodi, hrani, tlu te u biološkom materijalu).

3.6. Načini praćenja uspješnosti izvođenja programa

Kvaliteta izvođenja nastave prati se na kraju akademske godine temeljem anonimnog upitnika, evaluacije pročelnika katedre, internom evaluacijom, te eksternom evaluacijom. Njime se ocjenjuje organizacija nastave, primjerenost sadržaja, kvaliteta rada nastavnika i drugo. Kroz svaki predmet trajno se prati nazočnost studenata nastavi i njihovo aktivno sudjelovanje. U tu svrhu osnovana su povjerenstva:

1. Povjerenstvo za preddiplomske, diplomske i poslijediplomske studije, koje će kontrolirati da li novi studijski programi ispunjavaju sve uvjete bolonjskog procesa;
2. Povjerenstvo koje strogo kontrolira uvjete za izbor u zvanja;
3. Povjerenstvo za praćenje anonimne studentske ankete;
4. Povjerenstvo za kontrolu kvaliteta Ministarstva za znanost i obrazovanje.

4. OPIS PROGRAMA

4.1. Nastavni program prema godinama studija

PRVA GODINA STUDIJA

	Predmet	I sem			II sem			Uk			ECTS
		P	S	PR	P	S	PR	P	S	PR	
BAZICNE ZNANOSTI											
1.	Kemija I	35	15	50				35	15	50	7
2.	Biofizika	25	20	40				25	20	40	3
3.	Osnove matematike	45	0	40				45	0	40	3
4.	Biologija i humana genetika	30	15	45				30	15	45	3
5.	Biokemija				30	15	45	30	15	45	4
6.	Medicinska i sanitarna mikrobiologija i virusologija				45	25	65	45	25	65	7
7.	Kemija II				30	20	50	30	20	50	6
8.	Anatomija i histologija	15	10	25				15	10	25	3
9.	Fiziologija	15	10	25				15	10	25	2
10.	Patologija	15	5	20				15	5	20	2
11.	Patofiziologija				15	5	15	15	5	15	2
12.	Medicinska statistika s informatikom	30	10	35				30	10	35	3
DRUŠTVENE ZNANOSTI											
13.	Engleski jezik	15	10	25				15	10	25	2
14.	Osnove medicinske psihologije s psihologijom rada	15	10	20				15	10	20	1
IZBORNI KOLEGIJI											
15.	Medicinska sociologija	10	5	10				10	5	10	1
16.	Komunikacijske vještine				10	5	10	10	5	10	1
LJETNA PRAKSA											
17.	Ljetna praksa I									400	10
UKUPNO		250	110	335	130	70	185	380	180	920	
		695			385			1.480			60

DRUGA GODINA STUDIJA

	Predmet	III sem			IV sem			Ukupno			ECTS
		P	S	PR	P	S	PR	P	S	PR	
STRUČNI / JAVNO ZDRAVSTVENI KOLEGIJI											
1.	Osnove znanstveno istraživačkog rada u san. Ing	20	10	20				20	10	20	3
2.	Zdravstvena ekologija – okoliš i zdravlje	30	10	30				30	10	30	4
3.	Socijalna medicina	20	10	20				20	10	20	2
4.	Promocija zdravlja i zdravstveni odgoj	25	10	30				25	10	30	3
5.	Opća i specijalna epidemiologija	40	15	50				40	15	50	9
6.	Higijena i tehnologija namirnica	20	15	30				20	15	30	4
7.	Higijena prehrane				30	10	40	30	10	40	3
8.	Onečišćenja zraka				30	10	40	30	10	40	3
9.	Tehnologija i analiza voda				30	10	40	30	10	40	3
10.	Gospodarenje otpadom				20	10	40	20	10	40	3
11.	Higijenski principi planiranja objekata				30	10	40	30	10	40	3
12.	Medicina rada				30	10	40	30	10	40	3
DRUŠTVENE ZNANOSTI											
13.	Engleski jezik II	15	10	25				15	10	25	3
IZBORNI KOLEGIJI											
14.	Karcinogeni u okolišu	20	10	30				20	10	30	2
15.	Aditivi i alergeni u okolišu				20	10	30	20	10	30	2
LJETNA PRAKSA											
16.	Ljetna praksa II									400	10
UKUPNO											
		190	90	245	190	70	270	380	160	905	60
		530			530			1.445			

TREĆA GODINA STUDIJA

	KOLEGIJI	V. sem			VI. sem			UKUPNO			ECTS
		P	S	PR	P	S	PR	P	S	PR	
STRUČNI / JAVNO ZDRAVSTVENI KOLEGIJI											
1.	Infektologija	30	10	5				30	10	5	2,5
2.	Kemijska i mikrobiološka analiza namirnica	10	15	40				10	15	40	2,5
3.	Protiv-radiološka zaštita	15	10	30				15	10	30	2
4.	Higijena objekata	20	15	70				20	15	70	4
5.	Toksikologija i prva pomoć u sanitaciji okoliša				30	20	35	30	20	35	3,5
6.	Suzbijanje prijenosnika, DD mjere i sanitarni propisi				50	40	75	50	40	75	6
7.	Javno zdravstvo u izvanrednim prilikama i masovnim nezgodama				20	20	30	20	20	30	3
8.	Upravljanje u zdravstvu				20	15	10	20	15	10	1,5
9.	Izrada diplomskog rada			500						500	16
DRUŠTVENE ZNANOSTI											
10.	Engleski jezik III	15	10	25				15	10	25	2
11.	Zdravstveno zakonodavstvo i ekološka etika				20	10	20	20	10	20	2
IZBORNI KOLEGIJI											
12.	Hospitalne infekcije				10	5	20	10	5	20	1
13.	Nadzor nad zaraznim bolestima	10	5	20				10	5	20	1
LJETNA PRAKSA											
14.	Ljetna praksa III									400	13
UKUPNO		100	65	690	150	110	590	250	175	1280	60
		855			850			1705			

