



Sveučilište u Splitu

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija

Pročelnik Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija

Rektor Sveučilišta u Splitu

Prof. dr. sc. Stipan Janković, prim. dr. med.

Prof. dr. sc. Dragan Ljutić

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJSKI PROGRAM

Medicinsko laboratorijska dijagnostika

Split, travanj 2022. godine

Manje izmjene i dopune postojećeg studijskog programa (do 20%)

NASTAVNI PLAN I PROGRAM

Preddiplomski sveučilišni studij:
Medicinsko laboratorijska dijagnostika

Sveučilište u Splitu
Sveučilišni odjel zdravstvenih studija
Ruđera Boškovića 35, HR-21000 Split

Telefon: + 385 21 564 800

e-mail: ured@ozs.unist.hr

<http://ozs.unist.hr/>

1. Uvod

1.1. Razlozi za pokretanje studija

Ubrzani razvoj znanosti i primjena novih dijagnostika u medicini, posebice u području laboratorijske biomedicine zahtjeva stalno stručno i znanstveno usavršavanje. Primjenu novih saznanja omogućava stručnjak školovan na razini najnovijih znanstvenih spoznaja i na njima temeljenih vještina, usklađenih s nacionalnim prioritetima profesionalnoga sektora te usporediv s programima EU. Nedostatak kadra školovanog na preddiplomskoj razini u skladu s Bolonjskim procesom, koji bi primijenili stečena znanja i vještine iz laboratorijske biomedicine, te stekli kvalifikacije za rad u medicinskoj laboratorijskoj dijagnostici su razlozi za pokretanje studijskog programa na sveučilišnoj razini.

1.2. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa

Medicinska laboratorijska dijagnostika (laboratorijska medicina) je zdravstveno i znanstveno područje vezano za medicinske laboratorije različitih specijalnosti i profila u zdravstvenim institucijama i institucijama koje nisu u sustavu zdravstva a povezane su s medicinskom laboratorijskom dijagnostikom

Školovanje stručnjaka koji surađuju u zdravstvenom timu za laboratorijsku medicinu, koji ima dobro razrađene poslove i razlikuje 4 stupnja složenosti zadataka (srednja škola, trogodišnji stručni studij, znanstveno-stručni studij, specijalizacija) provodi se u našoj zemlji duže vremena. Početak edukacije kliničkih kemičara označava 1946. godina kada je profesorica Marijana Fišer Herman u akademski curriculum studija farmacije uvela kolegij kliničke kemije. Klinička kemija je zasebno profesionalno područje u Hrvatskoj od 1937. godine kada je profesor Ibrahim Ruždić osnovao prvi medicinsko biokemijski laboratorij kao zasebnu jedinicu u Kliničkoj bolnici Merkur.

Stručni studij medicinske laboratorijske dijagnostike, kao dvogodišnji studij osnovan je na Višoj medicinskoj školi u Zagrebu 1968. godine. Od 1999. godine studij traje tri godine i izvodi se na Visokoj zdravstvenoj školi u Zagrebu i na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Nastava se izvodi isključivo kao redoviti studij zbog složenosti programa posebno stručnog dijela koji zahtjeva izvođenje na klinikama. Sveučilište u Splitu, osnivanjem Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija pruža mogućnost uvođenja studijskog programa Medicinska laboratorijska dijagnostika, za početak kao preddiplomskog programa prema načelima Bolonjske deklaracije.

1.3. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata

Nastavni programi Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu strukturirani su i u skladu s načelima Bolonjske deklaracije. Primijenjen je europski sustav prijenosa bodova (ECTS) koji omogućuje prelazak na druge srodne studije.

1.4. Ostali elementi i potrebni podatci

Cilj trogodišnjeg preddiplomskog sveučilišnog studijskog programa je školovanje stručnjaka koji će nakon završenog trogodišnjeg studija biti osposobljeni za kvalitetno analiziranje različitih bioloških uzoraka, koristeći kemijske, biokemijske, molekularno-biološke, imunološke, citološke i histološke metode.

Medicinska laboratorijska dijagnostika doživjela je dodatni zamah 2001. godine, nakon dovršetka projekta dekodiranja ljudskog genoma (HGP). Rezultati HGP doveli su do promjene paradigme u liječenju prilagođenom svakom pojedinačnom bolesniku i do velike ekspanzije u razvoju novih dijagnostičkih postupaka u molekularnoj dijagnostici i primjeni novih molekularnih biljega u svim segmentima suvremene kliničke medicine. Ovaj studij mora osigurati potrebna znanja i vještine te pripadajuću samostalnost i odgovornost da se diplomirani stručnjak može odmah, neposredno nakon završenog studija, uključiti u rad dijagnostičkih laboratorija.

Prema načelima Bolonjske deklaracije, prvostupnik/ca treba usvojiti temeljna praktična i teorijska znanja struke kako bi uspješno mogao raditi u grupi i samostalno obavljati poslove manje složenosti. Nedostatak stručnjaka analitičara školovanih na preddiplomskoj razini u skladu s Bolonjskim procesom, koji bi primijenili stečena znanja i vještine iz laboratorijske medicine i stekli kvalifikacije za rad u medicinskoj laboratorijskoj dijagnostici (laboratorijskoj medicini), više su nego dostatni razlozi za pokretanje sveučilišnog preddiplomskog studijskog programa na Sveučilišnom odjelu zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu.

2. OPĆI DIO

Vrsta studija	Preddiplomski sveučilišni studij	
Naziv	Medicinsko laboratorijska dijagnostika	
Nositelji	Predlagatelj	Sveučilište u Splitu
	Izvođač	Sveučilišni odjel zdravstvenih studija
Trajanje	3 godine (VI semestara)	
ECTS	180	
Uvjeti za upis	Potrebno je završeno dvanaestogodišnje opće obrazovanje te položena državna matura ili razredbeni ispit.	
Kompetencije koje se stječu završetkom studija	<p>Po završetku studija prvostupnik/ca medicinsko laboratorijske dijagnostike će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Razumjeti temeljna znanja iz područje anatomije, fiziologije, biokemije, embriologije, biologije, biofizike, javnog zdravstva, patologije i patofiziologije, farmakologije i mikrobiologije te drugih biomedicinskih predmeta, zatim statistike i informatike potrebnih za definiranje, analiziranje i predlaganje postupaka u biomedicini i zdravstvu 2. Organizirati uzimanja, transport i pohranu biološkog materijala te nebiološkog materijala iz domene javnog zdravstva 3. Organizirati poslove iz djelokruga radnog programa na analizama biološkog materijala, usmjeravanjem i kontrolom rada zdravstvenih tehničara 4. Koristiti analitičke tehnike i instrumente u medicinskim laboratorijima 5. Održavati i umjeravati pojedine aparate uz primjenu principa kvalitete rada 6. Samostalno izvoditi pretrage iz svih područja laboratorijske medicine sa znanjem rukovanja jednostavnim i složenim aparatima koji rade na principu spektrofotometrije, fluorometrije, polarometrije, nefelometrije, turbidimetrije, denzitometrije, atomske apsorpcijske spektrometrije, plinske kromatografije, elektroforeze 7. Dokazivati i određivati supstrate, aktivnosti enzima, hormona, vitamina, lijekova 8. Izraditi pretrage iz područja mikrobiologije i parazitologije 9. Izraditi hematološke, koagulacijske i transfuziološke pretrage 10. Izraditi histološke, patohistološke i citološke preparate 	

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Obavljati osnovne testove u molekularno-biološkim metodama koje se koriste za analizu humanog materijala 12. Razumjeti složene laboratorijske procese u svim vrstama laboratorija u medicini i srodnim znanostima 13. Procijeniti i razumjeti dobivene rezultate 14. Primjenjivati dobru laboratorijsku praksu i razvijati kvalitetu rada u laboratoriju 15. Uovoljavati profesionalnom etičkom kodeksu.
<p>Mogućnosti nastavka studija</p>	<p>Studenti će nakon završenog preddiplomskog sveučilišnog studija moći nastaviti visokoškolsko obrazovanje na Sveučilišnom odjelu zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu po hrvatskom modelu sveučilišnog obrazovanja zdravstvenih radnika.</p>
<p>Stručni ili akademski naziv ili stupanj koji se stječe završetkom studija</p>	<p>Sveučilišni prvostupnik/ca (baccalaureus/a) medicinsko laboratorijske dijagnostike</p>

3. OPIS programa

POPIS PREDMETA								
Godina studija: I.								
Semestar: I. i II.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS	
			P	S	V	T		
Obvezni	ZSZ634	Informatika i statistika u zdravstvu	10	10	20	0	2	
	ZSZ635	Socijalno i zdravstveno zakonodavstvo	15	15	0	0	2	
	ZSZ604	Osnove upravljanja u zdravstvu	10	4	5	0	1	
	ZSZ605	Etika u zdravstvu	20	10	0	0	1,5	
	ZSZ606	Tjelesna kultura*	0	0	0	38	1,5	
	ZSZ630	Engleski jezik za MLD I	0	30	0	0	1,5	
	ZSZ608	Zdravstvena psihologija	14	12	18	0	2	
	ZSZ609	Komunikacijske vještine	12	0	0	18	2	
	ZSZ610	Higijena i epidemiologija	30	20	0	5	3	
	ZSZ611	Sociologija zdravlja	20	12	0	0	1,5	
	ZSZ613	Javno zdravstvo	15	5	0	0	1	
	ZSZ614	Biokemija	20	10	0	0	2	
	ZSZ615	Biofizika	20	5	0	0	2	
	ZSZ616	Anatomija	26	20	20	0	3	
	ZSZ617	Fiziologija	30	7	0	10	3	
	ZSZ618	Biologija	20	10	0	0	2	
	ZSZ619	Embriologija i histologija	20	10	0	0	2	
	ZSZ620	Osnove zdravstvene njege	15	4	0	0	1	
	ZSL601	Uvod u laboratorijsku medicinu	15	15	50	0	4	
	ZSL602	Matematika	20	20	20	0	4	
	ZSL603	Organska kemija	30	20	15	0	4	
	ZSL632	Analitička kemija	30	20	15	0	4	
	ZSL633	Opća kemija i stehiometrija	30	20	15	0	4	
	ZSL605	Kliničke vještine I	10	10	120	0	6	
	Ukupno obvezni			432	289	303	71	60

LEGENDA

P – predavanja

S – seminari

V – vježbe

T – terenska nastava

*Tjelesna i zdravstvena kultura – student upisuje 38 sati terenske nastave u prvoj i drugoj godini.

POPIS PREDMETA							
Godina studija: II.							
Semestar: III. i IV.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	ZSZ621	Uvod u znanstveni rad	6	10	12	0	1,5
	ZSZ622	Upotreba znanstvene tehnologije	10	12	0	0	1,5
	ZSZ623	Tjelesna kultura*	0	0	0	38	1,5
	ZSZ631	Engleski jezik za MLD II	0	30	0	0	1,5
	ZSZ625	Patofiziologija	30	8	0	0	2
	ZSZ626	Patologija	30	8	0	0	2
	ZSZ627	Mikrobiologija s parazitologijom	20	10	0	0	2
	ZSZ628	Farmakologija	28	8	0	0	2
	ZSL606	Osnove hematologije i koagulacije	30	20	35	0	5
	ZSL607	Fizikalne metode u MLD	15	10	30	0	3
	ZSL608	Biokemija II	40	20	45	0	6
	ZSL609	Stanična biologija s osnovama genetike	30	15	25	0	4
	ZSL610	Citologija i histologija	25	10	35	0	4
	ZSL611	Laboratorijske histopatološke tehnike	20	10	45	0	4
	ZSL612	Instrumentalne tehnike u MLD	25	15	30	0	4
	ZSL613	Računalna obrada laboratorijskih podataka (LIS)	8	7	20	0	2
ZSL616	Kliničke vještine II	10	10	235	0	11	
Izborni			15	10	20	0	3
	Ukupno obvezni i izborni predmeti		342	213	532	38	60
	Izborni predmeti 2. godina (bira se 1 predmet)						
ZSL615	Toksikologija hrane		15	10	10	0	3

POPIS PREDMETA								
Godina studija: III.								
Semestar: V. i VI.								
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS	
			P	S	V	T		
Obvezni	ZSZ630	Urgentna stanja u medicini	18	0	25	0	2	
	ZSL617	Klinička biokemija	40	30	50	0	7	
	ZSL618	Osnove transfuzijske medicine i transplantacije	40	30	50	0	7	
	ZSL619	Klinička mikrobiologija	30	10	75	0	5	
	ZSL620	Laboratorijska hematologija i koagulacija	30	15	50	0	6	
	ZSL621	Tehnike molekularne biologije u medicini	25	25	40	0	5	
	ZSL622	Laboratorijska imunologija s imunokemijom	20	15	50	0	5	
	ZSL623	Automatizacija u MLD	6	4	30	0	2	
	ZSL624	Kontrola kvalitete u MLD	6	4	25	0	2	
	ZSL627	Kliničke vještine III	10	10	125	0	7	
	ZSL628	Završni rad	0	0	270	0	10	
Izborni			10	5	15	0	2	
	Ukupno obvezni i izborni predmeti			235	148	805	0	60
	Izborni predmeti 3. godina (bira se 1 predmet)							
	ZSL625	Hitna laboratorijska dijagnostika	10	5	15	0	2	
	ZSL629	Imunogenetika	10	5	20	0	2	

Katalog predmeta, kompetencije i ishodi učenja dostupni su na hrvatskom i engleskom jeziku na web stranici SOZS-a na poveznici

<http://ozs.unist.hr/hr/sozs-nastava/odrzavanje-nastave/2-opcenito/1593-katalog-predmeta-kompetencije-i-ishodi-ucenja-preddiplomski-studiji>