

НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ

АКАДЕМСКА 2016/2017

„ЛАБОРАТОРИЈСКО МЕДИЦИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО“

ТРОГОДИШЊИ СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ

ПЛАНСКА И ПРОГРАМСКА СТРУКТУРА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
„ЛАБОРАТОРИЈСКО МЕДИЦИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО“ 180 ЕЦТС

ГОДИНА СТУДИЈА	НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ ОБАВЕЗНИ/ИЗБОРНИ Сви предмети су једносеместрални	
I ГОДИНА I + II СЕМЕСТАР	ОБАВЕЗНИ 6 + 5	ИЗБОРНИ 2
II ГОДИНА III + IV СЕМЕСТАР	ОБАВЕЗНИ 6 + 5	ИЗБОРНИ 2
III ГОДИНА V + VI СЕМЕСТАР	ОБАВЕЗНИ 6 + 5	ИЗБОРНИ 2

Од понуђена два изборна предмета студенти бирају један.

ЛАБОРАТОРИЈСКО МЕДИЦИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО 180 ECTS

I ГОДИНА I СЕМЕСТАР

Редни број	Назив предмета	Семестар	Статус	Часови активне наставе			П	Укупно часова активне наставе	Самосталан рад студента	Укупно часова рада	ЕЦТС
				Т	В	М					
01.	Основе анатомије	I	обавезни	3	2			75	135	210	7
02.	Основе физиологије	I	обавезни	3	0			45	105	150	5
59	Хемија	I	обавезни	3	4			105	135	240	8
04.	Информатика у здравству	I	обавезни	2	1			45	45	90	3
05.	Основе комуникације у здравству	I	обавезни	2	2			60	60	120	4
06.	Медицинска психологија	I	обавезни	2	0			30	60	90	3
УКУПНО				15	9			360	540	900	30

II СЕМЕСТАР

Редни број	Назив предмета	Семестар	Статус	Часови активне наставе			П	Укупно часова активне наставе	Самосталан рад студента	Укупно часова рада	ЕЦТС
				Т	В	М					
40	Физика са биофизиком	II	обавезни	2	2			60	60	120	4
08	Основе патофизиологије	II	обавезни	2	1			45	105	150	5
09	Енглески језик	II	обавезни	2	2			60	60	120	4
10	Хигијена и здравствена екологија	II	обавезни	2	1			45	75	120	4
61	Интрахоспиталне инфекције	II	изборни	2	1			45	75	120	4
12	Здравствена педагогија	II	изборни	2	1			45	75	120	4
62	Стручна пракса 1	II	обавезни	0	14			210	60	270	9
УКУПНО				10	21			465	435	900	30

**II ГОДИНА
III СЕМЕСТАР**

Редни број	Назив предмета	Семестар	Статус	Часови активне наставе			П	Укупно часова активне наставе	Самосталан рад студента	Укупно часова рада	ЕЦТС
				Т	В	М					
63	Медицинска биохемија	III	основни	3	3			90	150	240	8
15	Интерна медицина и њега интернистичких болесника	III	основни	2	3			75	105	180	6
16	Основе патологије	III	основни	2	0			30	30	60	2
65	Заштита на раду у лабораторији	III	основни	2	3			75	105	180	6
64	Микробиологија са паразитологијом	III	основни	2	3			75	45	120	4
19	Енглески језик 2	III	основни	2	2			60	60	120	4
УКУПНО				13	14			405	495	900	30

IV СЕМЕСТАР

Редни број	Назив предмета	Семестар	Статус	Часови активне наставе			П	Укупно часова активне наставе	Самосталан рад студента	Укупно часова рада	ЕЦТС
				Т	В	М					
67	Биологија са хуманом генетиком	IV	обавезни	2	2			60	60	120	4
81	Санитарна микробиологија	IV	обавезни	2	2			60	90	150	5
82	Лабораторијска дијагностика	IV	обавезни	2	2			60	90	150	5
70	Промоција здравља и превенција боелсти	IV	обавезни	2	2			60	60	120	4
48	Радиологија и имидинг у здравтсву	IV	изборни	2	0			30	60	90	3
25	Социологија у медицини	IV	изборни	2	0			30	60	90	3
71	Стручна пракса 2	IV	обавезни	0	14			210	60	270	9
УКУПНО				10	22			480	420	900	30

III ГОДИНА V СЕМЕСТАР

Редни број	Назив предмета	Семестар	Статус	Часови активне наставе			П	Укупно часова активне наставе	Самосталан рад студента	Укупно часова рада	ЕЦТС
				Т	В	М					
72	Медицинска етика	V	основни	2	2			60	60	120	4
84	Хематологија	V	основни	2	2			60	120	180	6
85	Клиничка имунологија	V	основни	2	2			60	120	180	6
86	Нуклеарна медицина	V	основни	2	2			60	90	150	5
87	Клиничка микробиологија	V	основни	2	2			60	90	150	5
32	Њемачки језик 1	V	основни	2	2			60	60	120	4
УКУПНО				12	12			360	540	900	30

VI СЕМЕСТАР

Редни број	Назив предмета	Семестар	Статус	Часови активне наставе			П	Укупно часова активне наставе	Самосталан рад студента	Укупно часова рада	ЕЦТС
				Т	В	М					
88	Основе трансфузиологије	VI	основни	2	3			75	45	120	4
89	Цитологија	VI	основни	2	2			60	30	90	3
36	Завршни рад	VI	основни					0	300	300	10
23	Менаџмент у здравству	VI	основни	2	1			45	45	90	3
38	Статистичке методе у здравству	VI	изборни	2	0			30	0	30	1
39	Имунологија	VI	изборни	2	0			30	0	30	1
90	Стручна пракса 3	VI	основни	0	14			210	60	270	9
УКУПНО				8	20			420	480	900	30

Напомена: Т- теоријска настава, В – вјежбе, М – менторски рад, П – практични рад.

Студенти бирају један од два понуђена изборна предмета.

СИЛАБУСИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА „ЛАБОРАТОРИЈСКО МЕДИЦИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО“ 180 ЕЦТС БОДОВА

I ГОДИНА I СЕМЕСТАР

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство	
Назив предмета: ОСНОВЕ АНАТОМИЈЕ	шифра предмета: 01
Наставник: Проф.др.сц. Амир Дењалић, ма Кенан Галијашевић	
Статус предмета: обавезан	
ЕЦТС: 7	
Услов: Услов за слушање предмета је уписан први семестар, а нема услова за полагање испита.	
Циљ предмета је да се студенти упознају са основама нормалне грађе и облика људског тијела, топографским регионима и њиховим клиничким значајем, као и да овладају анатомском терминологијом.	
Исход предмета Проучавањем топографске и системске анатомије студенти стичу знања о људском тијелу као цјелину, састављеном од појединих, међусобно повезаних органских система. Усвајањем анатомске терминологије студенти ће бити оспособљени за даље праћење стручних предмета чију основу представља ова базична морфолошка наука.	
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> 1. Основни анатомски термини – увод у анатомију. Ћелијска организација, ткиво, врсте ткива. 2. Увод у остеологију (кости кичменог стуба, кости раменог појаса, кости горњих екстремитета, кости карлице, кости доњих екстремитета, кости главе) 3. Система артикуларе, 4. Миологија, 5. Спланхнологија (апаратус дигесториус, апаратус респираториус, ангиологија, органа уропоеица, репродуктивни органи мушкарца и жене). 6. Систем чулних органа (органум висус, органум акустикус, интегументум цоммуне). 7. Ендокрини систем човјека 8. Основе нервног система човјека (периферни, аутономни, централни нервни систем) <i>Практична настава:</i> 1. Увод у анатомију, основни анатомски термини. Ћелијска организација, ткиво 2. Увод у остеологију, коштана ћелија, кости кичменог стуба, раменог појаса, кости горњих и доњих екстремитета, кости главе, рад студента са препаратима. 3. Система артикуларе, важност зглобова у ораганизму, структура и функција 4. Миологија, групе мишића, топографска поља и њихов клинички значај 5. Спланхнологија – дигестивни систем човјека, респираторни систем човјека, кардиоваскуларни и урогенитални систем, рад студента са анатомским препаратима 6. Систем чулних орагана 7. Ендокрини систем човјека, дјеловање и рад жлијезда са унутрашњим лучењем 8. Увод у нервни систем, важност нервног система	

Литература Основна: 1.Теофиловски Парапид Г., Маликовић А.: Анатомија човека, ЦИБИД, Београд, 2009. Допунска: 1.Бошковић С.М.: Анатомија човека. Научна КМД. Београд, 2005			
Број часова активне наставе: 75 (3+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 45	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, консултације и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	
Практична настава	10	Усмени испит	40
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови			

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ОСНОВЕ ФИЗИОЛОГИЈЕ			шифра предмета: 02
Наставник: мр.сц. Даниела Телебак			
Статус предмета: обавезан			
ЕЦТС: 5			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан први семестар, а нема услова за полагање испита			
Циљ предмета је разумевање нормалног функционисања људског организма и механизма биолошке регулације, како би се објаснили и схватили процеси који доводе до настанка болести.			
Исход предмета Знање стечено на предмету основе физиологије омогућиће разумевање начина одвијања физиолошких процеса у организму, повезивање функција више различитих система, те разумијевање механизма настајања различитих патолошких процеса.			
Садржај предмета Теоријска настава: 1. Увод у физиологију. Хомеостаза. 2. Ћелијска физиологија. 3. Тјелесне течности. 4. Типови транспорта. 5. Физиологија крви. 6. Физиологија кардиоваскуларног система. 7. Физиологија ексцитабилних ткива. 8. Физиологија респираторног система и плућне циркулације. 9. Физиологија уринарног система. 10. Ацидо базна равнотежа. 11. Физиологија дигестивног система. 12. Енергетски метаболизам. 13. Физиологија ендокриног система. 14. Репродуктивна физиологија. 15. Општи принципи неурофизиологије. Сензорни ситем. Чула. Моторни систем. Лимбичке функције и церебрални кортекс.			
Литература Основна: 1. Митровић Д. Основи физиологије човека, V прерађено издање, ЦИЦЕРО, Београд 2009.			
Број часова активне наставе: 45 (3+0)			Остали часови:
Теоријска настава: 45	Практична настава (вјежбе):	Други облици наставе:	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			

Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	40
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и			
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ХЕМИЈА			шифра предмета: 59
Наставник: мр.сц Лејла Махмутовић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 8			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан први семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Упознати студента са основним хемијским законима и реакцијама које регулишу квантитативне односе међу материјама и са основама хемијске аналитике.			
Исход предмета Савладавањем знања из овог предмета студент ће научити основне хемијске законитости анализе и реакције			
Садржај предмета <i>Теоријска и практична настава</i> 1. Енергетика хемијских реакција 2. Кинетика хемијских 3. Биорганске молекуле 4. Хемија природних спојева 5. Врсте хемијских анализа			
Литература Основна: 1. Лекић, Мелиха: Структура и хемијска својства органских биомолекула, Висока здравствена школа, Сарајево. 2007			
Број часова активне наставе: 105 (3+4)			Остали часови:
Теоријска настава: 45	Практична настава (вјежбе):60	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	
Практична настава		Усмени испит	40
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ИНФОРМАТИКА У ЗДРАВСТВУ			шифра предмета: 04
Наставник: доц.др.сц. Жељко Стјепановић			
Статус предмета: обавезан			
ЕЦТС: 3			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан први семестар, а нема услова за полагање испита			
Циљ предмета Циљ је да упознавање студента са рачунарством, компјутерима и информационим системима. Циљ је и да се студенти оспособе да користе базе података у информационим системима, да познају основне захтјеве за израду пројеката и користе у сврху научно-истраживачког рада. Упознати студенте са здравственим информационим системима, те лакшим сагледавањем и претраживањем базе података.			
Исход предмета је: Стицање знања и вјештина биомедицинске информатике, информационог система и научно-истраживачког рада.			
Садржај предмета <u>Теоријска настава:</u> 1. Информациони систем, 2. Здравствени информациони систем. 3. Биомедицинска информатика. 4. Анализа система у здравственој заштити. 5. Научно-истраживачки рад. <u>Практична настава:</u> 1. Рад на информационом програму за статистичку обраду података. 2. Демонстрација рада информационог система. 3. Претраживање базе података, у сврху научно – истраживачког рада			
<u>Литература:</u> Основна: 1. Станковић Р, Крсмановић Б. Пословна информатика. Факултет спољне трговине. Бијељина 2005. 2. Сивић С. – Здравствена информатика. Универзитет у Зеници. 2014. Допунска: 1. Вуковић Н, Вукмировић Д, Радојичић З: СПСС практикум. Факултет организационих наука универзитета у Београду, Београд, 1999.			
Број часова активне наставе: 45(2+1)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 15	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	40
Практична настава	10	Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	5		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ОСНОВЕ КОМУНИКАЦИЈЕ У ЗДРАВСТВУ			шифра предмета: 05
Наставник: доц.др.сц. Витомир Слијепчевић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 4			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан први семестар, а нема услова за полагање испита			
Циљ предмета Дефиниција комуникације, облици вербалне и невербалне комуникације, превентивна, дијагностичка и терапијска улога комуникације с пацијентом и његовом породицом, начела успјешне комуникације, улога саосјећања и емпатије у комуникацији с болесницима, начела индивидуалне и групне комуникације.			
Исход предмета Студент ће након слушања предмета бити у могућности набројати основна обиљежја вербалне и невербалне комуникације.Описати основна комуникацијска правила. Објаснити основне комуникацијске вјештине. Демонстрирати основне невербалне и паравербалне поруке. Препознати основне комуникацијске стилове, те наућити рјешавати конфликте у комуникацији.			
Садржај предмета 1. Појам, врсте, циљеви, начела и аспекти комуникације 2. Значај препознавања емоција за добру комуникацију 3. Комуникација као професионална вјештина у здравственој дјелатности 4. Психолошко-социјални аспект комуникација 5. Успостављање комуникације здравствени радник-пацијент 6. Терапијска и информативна комуникација 7. Специфичности у комуникацији 8. Комуникација у здравственом тиму и другим областима 9. Комуникација у сукобу			
Литература Основна: 1. Кекуш, Д.(2009):Комуникације у професионалној пракси здравствених радника, Београд Допунска: 2.Kathleen K. Reardon (1998.): Интерперсонална комуникација – Гдје се мисли сусрећу, Загреб, „Алинеја”Интернетска страница с помоћним наставним материјалом http://vtsbj.hr/komunikacijske-vjestine-predavanja-vjezbe/			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе:0	

Методе извођења наставе

Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.

Оцјена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	
Присуство настави	5	Усмени испит	40
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство	
Назив предмета: МЕДИЦИНСКА ПСИХОЛОГИЈА	шифра предмета: 06
Наставник: мр.сц. Синиша Ђуричић	
Статус предмета: обавезан	
ЕЦТС: 4	
Услов: Услов за слушање предмета је уписан први семестар,а нема услова за полагање испита	
Циљ предмета: Стицање основних знања из психологије личности, полазећи од предмета и метода њеног изучавања, као и најпознатијих теорија личности, преко упознавања биолошких и социјалних основа развоја личности до упознавања сазнајних процеса и интелигенције, језика и комуникације, развојних фаза личности, мотивације, фрустрација, конфликта, емоција, као интегралних дијелова личности и завршним увидом у јединство личности, самосвјест и зрелост личности. Циљ предмета је и да омогући студентима да стекну уводна сазнања о основама менталне хигијене, упознајући предмет њеног изучавања, појам менталног здравља, проблематику превенције менталног здравља, поремећаје менталног здравља и његов третман.	
Исход предмета Да студенти усвоје теоријска знања из психологије личности и психологије менталног здравља и стекну практично примјењивање знања и вештине разумјевања доживљавања и понашања, когнитивних процеса, емоционалних реакција, несвјесних механизма унутар личности као и основне вјештине пружања психолошке подршке пацијентима и сарадње са психологом.	
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Увод у психологију; 2. Предмет и задаци психологије; методе психологије; 3. Психолошки налаз; 4. Психолошка служба у здравственим установама. Психички живот; 5. Когниција: свјест, пажња, опажање, учење, мишљење, интелигенција, праксија. 6. Емоције: емоционална реаговања, адаптивно понашање, изражавање и неизражавање емоција; страх и анксиозност; емоције и здравље; емоционални поремећаји; психофизиолошка обољења; 7. Мотивација: врсте мотива, воља, социјализација мотива, задовољење и осујећење мотива; толеранција на фрустрације; одбрамбени механизми; поремећаји мотива; 8. Личност: Способности, темперамент, карактер, предрасуде и ставови, вредности, интегритет, идентитет, представа о себи. 9. Јединство личности, самосвест, зрелост личности. 10. Појам менталног здравља и превенција менталних болести. 11. Теорија животних криза у целокупном животном циклусу човјека	

Литература Основна: 1. Бергер Д Здравствена психологија, Друштво психолога Србије, Центар за примењену психологију, Београд 2002. 2. Клаин Е. Психолошка медицина Допунска: 1. Хавелка М. Здравствена психологија, Наклада Слп, Јастребарско, 2002.			
Број часова активне наставе: 30 (2+0)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 0	Други облици наставе:	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	
Практична настава		Усмени испит	40
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

II СЕМЕСТАР

Студијски програм: Лабораторијско медицинско инжењерство		
Назив предмета: ФИЗИКА СА БИОФИЗИКОМ		шифра предмета: 40
Наставник: доц.др.сц Зоран Ћургуз		
Статус предмета: обавезан		
ЕЦТС: 4		
Услов: Услов за слушање предмета је уписан други семестар, а нема услова за полагање испита.		
Циљ предмета Упознавање са фундаменталним физикалним појмовима везаним за механику, физикалну и геометријску оптику и атомистику.		
Исход предмета Студент ће стећи знање из области физике са биофизиком		
Садржај предмета 1. Физика и њена подјела 2. Кинематика 3. Динамика материјалне тачке 4. Топлота и температура 5. Кинетичка теорија гасова 6. Пренос топлоте 8. Осцилаторно кретање 7. Механика локомоторног система човјека 9. Таласасто кретање 10. Звучне појаве 11. Оптика 12. Електромагнетизам 13. Основе нуклеарне физике		
Литература Основна: 1. Проф. др Есад Јакуповић, Проф др Мирјанић Драгољуб. Физика и биофизика. Бањалука. 2008 године Допунска: 1. Тијанић М, Ђурановић Д, Рудић Р, Миљовић ЛЈ. Здравствена нега и савремено сестринство. Београд: Научна књига, 2002		
Број часова активне наставе: 60 (2+2)		Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	
Други облици наставе: 0		

Методе извођења наставе

Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Усмени испит	40
Практична настава	20		
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови			

Студијски програм : Лабораторијско инжењерство	
Назив предмета: ОСНОВЕ ПАТОФИЗИОЛОГИЈЕ	шифра предмета: 08
Наставник: Мр.сц Даниела Телебак	
Статус предмета: обавезан	
ЕЦТС: 5	
Услов: Услов за слушање предмета је уписан други семестар, а нема услова за полагање испита.	
Циљ предмета Патофизиолошким процесима доказати настанак болести из здравља од молекуларног до виших нивоа циљ је предмета патолошке физиологије. Механизмима настанка болести, онкогенезе, упале и дисенергије указати ће се на патолошке промјене организма условљење поремећајем његове функције.	
Исход предмета Студент ће схватити и научити разликовати патолошко-физиолошке процесе који започињу стање болеснога. Специјалном патофизиологијом студент ће моћи дефинисати стања и промјене здравља, те припремити се за клиничке предмете с основним знањима настанка болести.	
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Увод у патолошку физиологију. 2. Дефиниција здравља и болести. Хомеостаза. 3. Основе патогенетских механизма. 4. Етиологија и патогенеза. Насљеђе, околиш и патолошки процеси. 5. Поремећај метаболизма. Хипергликемије. Хипогликемије Поремећај метаболизма липида. Поремећај хомеостазе. 6. Поремећај ацидобазне равнотеже. 7. Ендокринопатије. Патофизиологија малигног раста. 8. Увод у специјалну патофизиологију. Поремећај састава крви и крвотворних органа. Поремећај рада срца. 9. Поремећај функције бубрега. 10. Поремећај функције плућа. 11. Поремећај пробавног и хепатобилијарног система. 12. Поремећај нервног система <i>Практична настава</i> 1. Анализа тјелесних текућина – израчунавање осмотског притиска крви, анализа хидрације организма, хиперхидрација. Дехидрација – врсте – изотона, хипотона, хипертона. 2. Лабораторијски тестови у ендокринологији – тест постпрандијалне гликемије, тест супресије дехаметасоном, лабораторијске анализе хормона у ендокринологији. 3. Електрокардиограм – анализа фреквенце срца, поремећаји ритма, блокови грана. 4. Електрокардиограм ХОЛТЕР, цјелодневно снимање ЕКГ-а. Функционално испитивање срца, ергометрија. Цјелодневно мјерење крвног тлака. 5. Спирометрија – Практичан рад, извођење спироетрије, респираторни волумени, капацитети. Анализа спирограма.	

Литература**Основна:**

1. Гамулин С, Марушић М, Ковач З. Патопфизиологија, Медицинска наклада, Загреб, 2005.
2. Ковач З, Гамулин С. Патопфизиологија – Задачи за проблемске семинаре, Медицинска наклада, Загреб, 2006

Допунска:

1. Живанчевић-Симоновић С. Општа патолошка физиологија, Медицински факултет у Крагујевцу, 2002
2. Ђорђевић-Денић Г и сар. Специјална патолошка физиологија, Завод за издавање уџбеника, Београд, 2003

Број часова активне наставе: 45 (2+1)**Остали часови:****Теоријска настава: 30****Практична настава (вјежбе): 15****Други облици наставе: 0****Методе извођења наставе**

Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.

Оцјена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	
Практична настава	5	Усмени испит	40
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство	
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 1	шифра предмета: 09
Наставник: ма Божана Томић	
Статус предмета: обавезан	
ЕЦТС: 3	
Услов: Услов за слушање предмета је уписан други семестар, а нема услова за полагање испита.	
Циљ предмета Оспособљавање студената за интерперсоналну комуникацију са пацијентима, овладавање стручном терминологијом у области медицине, као и развијање компетентности студената за употребу стручне литературе на енглеском језику, уз унапређење све четири језичке вјештине.	
Исход предмета Разумијевање и представљање појмова и дефиниција у различитим областима медицине. Самостално изражавање и кориштење стручне литературе на енглеском језику у оквиру тематике везане за професионалну сферу. Писмена и усмена интерперсонална комуникација на енглеском језику. Писање стручних извештаја и остале медицинске документације на енглеском језику.	
Садржај предмета 1. The hospital team (hospital jobs, describing what people in a hospital do, describing routines and current activities, the nursing profession) 2. In and around the hospital (describing what different hospital departments do, prepositions of place and movement, describing where things are, giving directions in a hospital) 3. Hospital admissions (describing the hospital admissions procedure, describing what happened, filling in a patient record card, Past Simple v Past Continuous, writing a summary of a patient) 4. Accidents and emergencies (talking about first aid, understanding and giving instructions, the symptoms of shock, describing how to deal with an emergency) 5. Pain (describing types of pain, describing degrees of pain, comparing things, asking about pain, referred pain) 6. Symptoms (describing symptoms, asking about symptoms, how to form questions, syndromes, tongues diagnosis) 7. Caring for the elderly (care homes, the ageing brain, Alzheimer's disease, <i>will</i>, describing the problems of the elderly, aids used by the elderly) 8. Nutrition and obesity (nutritional value of different foods, vitamins and minerals, diabetes, body measurements and BMI, giving advice, eating disorders) 9. Blood (talking about blood types, describing blood samples, doing a blood test and giving the results, describing logical sequences using <i>if</i> and <i>when</i>, the heart) 10. Death and dying (talking about dying, the body after death, expressing possibility, discussing euthanasia) 11. Hygiene (hospital hygiene quiz, talking about the spread of infections, understanding a hygiene inspection report, talking about obligation, MRSA, completing a Pathology lab report) 12. Mental health nursing (describing the symptoms of mental illness, Present Perfect v Past Simple, a case conference, schizophrenia, writing a job application, Tourette syndrome) 13. Monitoring the patient (saying measurements, describing changes in measurements, recording vital signs, hypothermia, using the Passive to describe procedures, general anesthetic) 14. Medication (types of medication, methods of giving medication, understanding instructions for giving medication, <i>be going to</i> v Present Continuous for future, writing up an experiment) 15. Alternative treatments (describing alternative treatments, natural medicines, Qigong, giving reasons, healers, arguing for and against something)	

Литература

Основна:

1. Tony Grice, Nursing 1, Oxford English for Careers, Oxford University Press, 2016
2. Virginia Evans and Kori Salcido-R.N., Nursing, Career Paths, Express Publishing, 2011

Допунска:

1. Virginia Allum and Patricia McGarr, Cambridge English for Nursing, Cambridge Professional English, Cambridge University Press, 2010
2. Eric H. Glendinning, Ron Howard, Professional English in Use Medicine, Cambridge University Press, 2007

Број часова активне наставе: 60 (2+2)

Теоријска настава: 30

Практична настава
(вјежбе): 30

Други облици
наставе: 0

Остали часови:

Методе извођења наставе:

Предавања, вјежбе, семинарски радови и радионице, самостални задаци, консултације и други облици наставе.

Оцјена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Колоквијум-и	2 x 20 = 40	Усмени испит	40
Присуство на настави	5		
Активност на настави	5		
Семинарски рад	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ХИГИЈЕНА И ЗДРАВСТВЕНА ЕКОЛОГИЈА			шифра предмета: 10
Наставник: мр.сц Милена Тодоровић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 4			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан други семестар, а нема услова за полагање испита			
Циљ предмета Основни циљ је усвојити знања из хигијене исхране која су битна за сва животна раздобља човјека према савременим критеријумима, како би студент у својој пракси могао самостално процијењивати дијетотерапијске рецептуре, посебно у болесним стањима.			
Исход предмета Након одслушаног предмета студент ће моћи у свом свакодневном раду (болница, дом здравља, дом пензионера, рехабилитациони центри) на правилан и стручан начин направити модус дијете и исхране код различитих болести и појединих узраста и угрожених група (дјеца, старе особе, труднице и дојиље ...). Као здравствени професионалци моћи ће на исправан начин дјеловати превентивно у циљу сачувања болести који се заснива на правилној исхрани и начину живота, схваћајући предмет битним за одржавање цјелокупног здравља тумачећи исхрану као примарну потребу и здравље, а не навику и болест.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Упознавање с начином правилне исхране; 2. превентивни и клинички приступ правилној исхрани; 3. упознавање метода за оцјену стања ухрањености; 4. мјере за оцјену и унапређење исхране. 5. Значај правилне прехране у лијечењу и превенцији болести и схватити дијететику и дијетотерапију као саставни и комплеметарни дио лијечења и свакодневне праксе. <i>Практична настава</i> 1. Студенти ће на вјежбама активно учествовати у изради дијетотерапијских мјера код појединих заданих болести или група становништва.			
Литература Основна: 1. Новаковић Б, Миросављевић М. Хигијена исхране. Медицински факултет Нови Сад, 2005. Допунска: 1. Новаковић Б, Грујић. Хигијена и здравствено васпитање. Медицински факултет Нови Сад, 2005.			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 15	Други облици наставе: 0	
Методе извјења наставе Предавања, вјежбе (демонстрација у увјежбавање вјештина), консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	
Практична настава	5	Усмени испит	40
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови			

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство**Назив предмета: ИНТРАХОСПИТАЛНЕ ИНФЕКЦИЈЕ****шифра предмета: 61****Наставник: доц.др.сц. Марин Кватерник****Статус предмета: изборни****ЕЦТС: 4**

Услов: Услов за слушање предмета је уписан други семестар, а нема услова за полагање испита.

Циљ предмета

Да студенте упозна са организацијом програма контроле интрахоспиталних инфекција(ИХИ), са стратегијом за контролу и превенцију ИХИ, праћењем ИХИ и активности на провођењу превентивних мјера. Главни циљ је упознавање студената са поступцима за смањивање ризика за излагање здравствених радника, болесника и посјетилаца изворима инфекције, поступцима контроле и елиминације узрочника инфекције и контроле путева ширења. Упознавање са мјерама изолације, са поступцима за чишћење и дезинфекцију површина и опреме, употребом заштитне опреме и одјеће, руковање и одлагање клиничког и другог отпада, руковање и одлагање оштрих предмета. Упознати их са евалуацијом утицаја проведених мјера и са системом извјештавања. Упознати студенте са дезинфекцијским, дезинсекцијским и дератизацијским методама и поступцима. Упознати их са методом стерилизације и провјером поступака стерилизације. Фактори који утјечу на ефикасност дезинфекције, дезинсекције и дератизације, поступци процјене квалитета дезинфицијенса. Анализа и контрола учинка дезинфекције, дезинсекције и дератизације.

Исход предмета Савладавањем знања из предмета интрахоспиталне инфекције студент ће разумјети основне законитости о појави и ширењу интрахоспиталних инфекција, смјернице за мјере и поступке у контроли ИХИ. Биће оспособљени за праћење болничких инфекција и провођење и евалуацију утицаја свих проведених превентивних мјера и поступака које имају циљ смањивање ризика излагању инфекцији здравствених радника, болесника и посјетилаца у болници. Разумјети ће дезинфекцијске, дезинсекцијске и дератизацијске методе и поступке, методе стерилизације и провјере поступака стерилизације. Оспособити ће се за провођење анализе и контроле учинка дезинфекције, дезинсекције и дератизације.

Садржај предмета*Теоријска настава:*

1. Организација програма контроле интрахоспиталних инфекција(ИХИ), стратегија за контролу и превенцију ИХИ. Етиолошка структура ИХИ. Врсте и значај микроорганизама који су најзаступљенији као узрочници ИХИ.
2. Најзначајнији фактори одговорни за настанак ИХИ. Извор инфекције и начин преношења узрочника ИХИ. Болнички одјели.
3. Чишћење и дезинфекција површина и опреме. Поступци изолације болесника. Поступци прања руку упосленика. Упознавање са употребом заштитних средстава у болници. Руковање и прање болничког рубља. Одлагање болничког отпада.
4. Руковање оштрим предметима, одлагање оштрих предмета. Поступак с повредама оштрим предметима. Поступак код професионалне изложености крвљу преносивим болестима. Постекспозициона профилакса

5. Дезинфицијенси, механизам и начин дјеловања. Хемијски састав дезинфицијенаса и начин њихове апликације. Превентивна и протуеидемијска дезинфекција. Текућа и завршна дезинфекција. Дезинфекција у здравственим установама и у просторима за производњу, промет живежних намирница. воде за пиће, дезинфекција руку.

Практична настава:

1. Најзначајнији фактори одговорни за настанак ИХИ. Извор инфекције и начин преношења узрочника ИХИ. Болнички одјели.
2. Чишћење и дезинфекција површина и опреме. Поступци изолације болесника. Поступци прања руку упосленика. Упознавање са употребом заштитних средстава у болници. Руковање и прање болничког рубља. Одлагање болничког отпада.
3. Руковање оштрим предметима, одлагање оштрих предмета. Поступак с повредама оштрим предметима.
4. Поступак код професионалне изложености крвљу преносивим болестима. Постекспозициона профилакса
5. Стерилизација. Методе стерилизације. Поступци провјере поступака стерилизације

Литература

Основна:

1. Тандир С, Лејла Ч. Интрахоспиталне инфекције и санитарна заштита. Зеница 2015.

Број часова активне наставе: 45 (2+1)

Остали часови:

Теоријска настава: 30

Практична настава (вјежбе): 15

Други облици наставе: 0

Методе извођења наставе

Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.

Оцјена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	20
Практична настава	5	Усмени испит	20
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм: Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ЗДРАВСТВЕНА ПЕДАГОГИЈА			шифра предмета: 12
Наставник: мр.сц. Дијана Крчо			
Статус предмета: изборни			
ЕЦТС: 4			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан други семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Продубити знања из области одгојно-образовног рада са болесном дјецом, повезивати педагогију и медицину као засебне, а блиске знаности, освијестити нове токове учешћа педагога/наставника у раду болнице и лијечника/медицинског стручњака у раду школе, освијестити потребу за континуираним образовањем из области здравствене педагогије. Оспособити студенте за уочавање проблема дјеце с посебним потребама, њиховог оптимално рјешавање, те за развијање позитивних ставова спрема ове популације.			
Исход предмета Основна педагошке смјернице у одгојном раду с дјецом с посебним потребама, начин комуникације с хронично болесном дјецом, препознавање дјеце с посебним потребама, основне методе и технике у педагошком истраживању			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> 1. Увод у педагогију 2. Педагошка теорија и пракса 3. Развој педагогије 4. Циљеви и задаци одгоја 5. Подручија одгоја 6. Одгој – индикатор квалитета живота 7. Здравље и болест, као медицински, педагошки и дидактички проблеми 8. Однос школа – болница, педагогија – медицина 9. Дјеца са потешкоћама у развоју и дјеца са посебним потребама 10. Третман дјеце са потешкоћама у развоју 11. Комуникација у одгоју <i>Практична настава:</i> Наведена поглавља у оквиру теоретске насатве студенти самостално изводе, уз презентацију семинарских радова и интерактивне вјежбе.			
Литература Основна: 1. Ћатић,Р., Стевановић,М., Педагогија, Педагошки факултет Универзитет у Зеници,2003. Допунска: 1. Х.Давис, Помозимо болесној дјечи, Слап, Јастребарско, 1998.			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 15	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	40
Практична настава	5	Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив: СТРУЧНА ПРАКСА 1			шифра: 80
Наставник: др. сц. Галиб Феста			
Статус: обавезан			
ЕЦТС: 9			
Услов: Услов за праксу је уписан други семестар, а услов за полагање испита је обављање стручне праксе у наставним базама и вођење дневника рада.			
Циљ Особособљавање студента за самосталан рад у струци. Унапређење способности студента за успјешну примјену стручних и научних сазнања и метода у практичним ситуацијама уз допринос интензивнијем повезивању теорије и праксе. Стицање информација и искуства која ће помоћи у даљем професионалном усмјерењу размјена знања и искуства између студента истих образовних профила.			
Исход Студент ће бити у стању да успјешно обавља лабораторијске анализе у медицинским лабораторијама из програма Општег медицинског лабораторија у свим здравственим установама (здравственим амбулантама, домовима здравља, општим болницама, специјалистичким болницама и клиничким центрима)			
Садржај Савладавање техника и вјештина у оквиру опште лабораторијске праксе у Општим медицинско-биохемијским лабораторијама.Самосталан рад на узорковању и изради анализе и вођење потребне документације. Студент врши комплетну анализу урина, физикални преглед – изглед, боја, спец. тежина,хемијски преглед урина – албумин, глукоза, кетонска тијела, употребом тест трака и микроскопски преглед урина – седимент урина.Из подручја лабораторијске хематологије и коагулације, студент обавља слиједеће анализе – седиментација еритроцита, комплетна крвна слика (Е, Хб, Ј, Тр, МЦВ, МЦХ, МЦХЦ.Из области коагулације одређује Вк иВз.Из подручја медицинске биохемије студент самостално одређује концентрацију слиједећих параметара – билирубин укупни и коњуиграни, глукоза, уреа, креатинин, мокраћна киселина, укупни холестерол. Претраге у столицама – хемоглобин, микроскопски преглед столице на паразите, присуство масти и остатке хране.			
Број часова активне наставе:			Остали часови: (стручна пракса) 210
Теоријска настава: 0	Практична настава (вјежбе): 0	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Стручна пракса се реализује по програму (садржају) стручне праксе у одговарајућој здравственој установи и то директним ангажовањем студента, уз одговарајући стручни надзор. У току обављања праксе студент води дневник у који уписује дневне активности као и детаљан опис послова на којима је био ангажован.			
Описна оцјена знања :			

По завршетку стручне праксе, студент предаје наставнику задуженом за реализацију стручне праксе дневник са описом активности које је обављао током трајања стручне праксе.

Описна оцјена знања је незадовољава, задовољава, добра, врло добра и одлична. Изводи се из дневника а на основу сљедећих вјештина: редовност, креативност и самосталност у вођењу разговора, интервјуа и здравствено васпитног рада, способност самосталног планирања, организације и припреме болничког материјала и услова за извођење дијагностичких, терапијских и рехабилитационих процедура и праћење истих, редовност, самосталност у препознавању знакова и симптома основне болести и адекватно пружање помоћи. Редовност, самосталност у континуитраном мониторингу, и редовност, самосталност и креативност рада у оквиру важећих стандарда лабораторијске дијагностике.

Редовност, самосталност и креативност у правилном вођењу документације. Наставник својим потписом у индексу верификује да је студент успјешно обавио стручну праксу, што омогућује студенту да уз остале потписе овјери одговарајући семестар.

**II ГОДИНА
III СЕМЕСТАР**

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство	
Назив предмета: МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА	шифра предмета: 63
Наставник: проф.др.сц. Стојко Видовић	
Статус предмета: обавезни	
ЕЦТС: 8	
Услов: Услов за слушање предмета је уписан трећи семестар, а нема услова за полагање испита	
Циљ предмета: Циљ наставе биохемије јест познавању грађе и функције станице, станичних структура, молекуларне организације и функцији станичних органела, и упознавање основних метаболичких процеса и њихове регулације у организму здравог човјека. Такав наставни програм чини биохемијски темељ физиологије, а осим тога знања стечена кроз тај програм нужна су за разумијевање великог броја болести којима су узрок патобиохемијски процеси.	
Исход предмета Разумијевање темељних начела и темељних принципа биохемије и молекуларне биологије које је могуће примијенити у медицини. Способност сигурног и ефикасног рада у лабораторију. Знање о расположивим могућностима и како их користити, укључујући способност сурадње с другим лабораторијама. Способност интегрирајућег начина размишљања и проматрања проблема с различитих аспеката. Способност планирања и извођења експеримента као и могућност просудбе валидности добијених резултата.	
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> 1. Увод, подјела биохемије, 2. биохемија ћелије. 3. Елементарни састав организма, улога воде у организму, промет минералних соли у организму. 4. Врсте и типови раствора. 5. Угљени хидрати, масти, бјеланчевине. 6. Протеини, витамини, метаболизам масти, бјеланчевина, угљенихидрата. 7. Хормони. <i>Практична настава:</i> 1. Рад и организација биохемијске лабораторије, јединице СИ система. 2. Узорковање и чување биолошког материјала. 3. Дифузија, дијализа, осмоза, прави и колоидни рствори. 4. Методе у биохемијској аналитици. 5. Бојене реакције на моносахариде, на масти. 6. Таложене реакције на протеине. 7. Бојене реакције на протеине.	

9. Спектофотометрија. 10. Одређивање концентрације глукозе у серуму. 11. Одређивање концентрације креатинина и урее у серуму. 12. Одређивање концентрације хемоглобина. 13. Физичко хемијске особине урина.			
Литература Основна: 1. Карлсон П.: Биохемија за студенте кимије и медицине, уџбеник, Школска књига, Загреб, 1993. 2. Струер Л.: Биохемија, уџбеник, Школска књига, Загреб, 1993. 3. Михољчић М.: Биохемија, уџбеник. Свјетлост, Сарајево, 1988			
Број часова активне наставе: 90 (3+3)			Остали часови:
Теоријска настава: 45	Практична настава (вјежбе): 55	Други облици наставе:0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	
Практична настава	20	Усмени испит	40
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови			

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжњерство	
Назив предмета: ИНТЕРНА МЕДИЦИНА СА ЊЕГОМ ИНТЕРНИСТИЧКИХ БОЛЕСНИКА	шифра предмета: 15
Наставник: мр.сц. Рајкица Бамбуловић Петровић	
Статус предмета: обавезан	
ЕЦТС: 7	
Услов: Услов за слушање предмета је уписан трећи семестар, а нема услова за полагање испита.	
Циљ предмета Омогућити студентима да упознају и науче: основне манифестације интернистичких болести, основе интернистичке пропедеутике, генетике и хуманих болести; Опште и специфичне компетенције медицинских техничара/сестара у здравственој њези интернистичких болесника; Здравствену његу болесника са болестима: срца, крвних судова и лимфатика; респираторног тракта, гастроинтестиналног тракта, бубрега и уринарног тракта, хематопоезног система, ендокриног система, метаболизма и неправилне исхране, имунолошког система и мишићноскелетног система.	
Исход предмета Стицање темељног основног теоријског знања из горе наведених области Интерне медицине, као основа за даља проучавања и сазнања у току студија и рада; студент је оспособљен да опише и објасни теорију здравствене његе код интернистичких болесника и примјени процес здравствене његе; да планира здравствену његу код интернистичких болесника, организује, координира и спроводи планирану здравствену његу примењујући вјештине сестринске праксе према стандардима. Да документује, кроз сестринску документацију, здравствену његу и да дјелује унутар здравственог тима са развијеним професионалним односом и одговорношћу као и да спроводи здравствено васпитни рад. Студент је оспособљен да опише и објасни теорију здравствене његе код интернистичких болесника и примјени процес здравствене његе; да планира здравствену његу код интернистичких болесника, организује, координира и спроводи планирану здравствену његу примењујући вјештине сестринске праксе према стандардима. Да документује, кроз сестринску документацију, здравствену његу и да дјелује унутар здравственог тима са развијеним професионалним односом и одговорношћу као и да спроводи здравствено васпитни рад.	
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Основне манифестације интернистичких болести, основе интернистичке пропедевтике, генетике и хуманих болести, 2. најзначајније болести, срца, крвних судова и лимфатика, 3. обољења респираторног тракта, 4. болести бубрега и уринарног тракта, 5. болести гастроинтестиналног тракта, 6. болести хематопоезног система, 7. болести ендокриног система, метаболизма и неправилне исхране, 8. болести мишићноскелетног система и, 9. имунолошког система.	

Практична настава:

1. Упознавање студента са службом за интерне болести
2. Пријем и обрада интернистичког болесника
3. Узимање сестринске анамнезе, сестринска документација и обрада интернистичких болесника
4. Сестринске процедуре у раду на интерном одјељењу,
5. Мјерење виталних параметара, правилно тумачење лабораторијских налаза
6. Специфичне сестринске процедуре у интерној медицини, ЕКГ, гастроскопија, колоноскопија, бронхоскопија
7. Хитни поступци у интерној медицини, улога дипломиране медицинске сестре.

Литература**Основна:**

1. Копитовић И. Интерна медицина за студенте здравствене неге. Универзитет у Новом Саду. 2015 година

Допунска:

1. Интерна медицина, Манојловић и група аутора, Београд, 2003.
2. Здравствена нега у Интерној медицини, Матић, Београд, 2001
3. Здравствена нега и савремено сеструнство: Процес здравствене неге, Д Ђурановић, М Тијанић, Научна књига КМД, Београд, 2008. 347565.

Број часова активне наставе: 75 (2+3)

Остали часови:

Теоријска настава: 30

Практична настава (вјежбе):45

Други облици наставе: 0

Методe извођења наставе

Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.

Оцјена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	20
Практична настава	20	Усмени испит	20
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	5		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство	
Назив предмета: ОСНОВЕ ПАТОЛОГИЈЕ	шифра предмета: 16
Наставник: проф.др.сц. Амир Денњлић	
Статус предмета: обавезан	
ЕЦТС: 3	
Услов: Услов за слушање предмета је уписан трећи семестар, а нема услова за полагање испита	
Циљ предмета је да упозна студенте са карактеристикама морфолошких и функционалних поремећаја на органима, а који су битни за дијагностиковање појединих болести. Патологија, као претклинички наставни предмет који у медицинској настави чини спону између базичних предмета, као што су анатомија и физиологија и клиничких предмета, као што су интерна медицина и хирургија. Патологија проучава промјене које су настале у тијелу као посљедица болести али и као посљедице лијечења. Патолошки се подаци могу даље употријебити за одређивање лијечења, као и за прогнозу преживљења (quo ad vitam) или излечења (quo ad sanationem). Омогућити студенту да усвоји спознаје о патолошким основама болести и поремећеним функцијама организма у обиму који је неопходан за даљње праћење студија. Омогућити студенту усвајање знања потребних за разумијевање патофизиолошких збивања у организму што чини основу процјене болесникова стања, уочавања утјецаја болести на задовољавање основних људских потреба, те разумијевања одређених поступака у здравственој њези и процесу дијагностицирања и лијечења.	
Исход предмета Студент ће бити у стању да обави: Припрему болесника и болесничког материјала за функциону дијагностику	
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> 1. Патолошке и патохистолошке основи патолошких стања и патофизиолошки механизми болести и патолошких процеса. 2. Методе функционе дијагностике и мерења терапијског одговора: клиничко-хемијске, елетрофизиолошке, ултрасонографске, цитолошке, хематолошке и друге. 3. Ћелија - градња ћелије, способност прилагођења ћелије, оштећења и смрт ћелије, регресивни процеси; п 4. поремећаји метаболизма пигмента; некрозе - гангрене, декубитус, ненекрозе; упале - дефинисање упале, подјела, фазе, цијељење, 5. акутна и хронична упала, специфичне упале (карактеристике микробиолошких упала; тјелесне текућине и хемодинамика - расподјела тјелесних текућина, едем, хиперемија, крварење, тромбоза и тромби, емболија, инфаркти, шок; неоплазме; болести кардиоваскуларног, респираторног, пробавног, генитоуринарног и локомоторног.	

6. Етиопатогенетски фактори и морфолошке и патофизиолошке промјене ћелије, оштећења и смрти станице, упале и репарације, неоплазми, генетских поремећаја, болести имуности,			
7. поремећаја тјелесних текућина и хемодинамике.			
8. Патофизиолошка основа боли, поремећаја свијести, поремећаја раста и развоја.			
9. Основе патофизиологије појединих функционалних цјелина (коштано-зглобни , крв и крвотворни органи, живчани , респираторни , кардиоваскуларни , дигестивни , урогенитални).			
Литература Основна: 1. Проф. др Татић Вујадин ,Основи патологије,Бања Лука,Апеирон,2008			
Број часова активне наставе: 30 (2+0)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе):0	Други облици наставе: 0	
Методe извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	40
Практична настава	5	Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ЗАШТИТА НА РАДУ У ЛАБОРАТОРИЈИ			шифра предмета: 65
Наставник: др.сц Галиб Феста			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 6			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан трећи семестар, а нема услова за полагање испита			
Циљ предмета: Упознати студенте са општим и специфичним принципима, технологијама, процедурама и опремом заштите на раду у клиничком и лабораторијском окружењу са фокусом на заштиту од биохемијских и токсиколошких агенса, те заштиту природне средине и заштиту становништва.			
Исход предмета Студенти морају бити у стању да ефикасно користе заштитна средства и заштитне технологије, да су у стању да препознају изворе потенцијалних опасности како за медицинско и лабораторијско особље тако и за природно окружење и становништво, те да ефикасно развојају и примјењују превентивне мјере и процедуре.			
Садржај предмета			
Теоријска и практична настава:			
1. Дефинисање опасности у клиничком и лабораторијском раду:			
2. биолошки агенси, токсиколошки агенси, остали хемијски и радиоактивни агенси, пожар, експлозија.			
3. Заштитне технологије, процедуре, средства.			
4. Самозаштита и заштита животне и радне околине.			
5. Процјене ризика. Физички услови рада: радни простор, опрема, заштитна опрема, организација, микроклиматски услови.			
6. Извори опасности и заштита од специфичних видова угрожавања безбједности - пожар и експлозија .			
7. Општа и специфична превентива, прва помоћ, хемијски агенси. корозивне материје, отрови и тровања, заштита, самозаштита, заштита околине, прва помоћ код радиоактивне интоксикације.			
8. Општа и специфична заштита од биолошких агенса: извори, општа и посебна превентива, заштита становништва и еколошка заштита животне средине.			
Литература			
Основна:			
1. Дабић П. Сигурност при раду у лабораторији. Сплит. 2010.			
Број часова активне наставе: 75 (2+3)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 45	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе			
Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	40
Практична настава	20	Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови			

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: МИКРОБИОЛОГИЈА СА ПАРАЗИТОЛОГИЈОМ			шифра предмета: 64
Наставник: мр.сц Дијана Авдић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 6			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан трећи семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета: Омогућити студенту усвајање знања о микроорганизмима и њиховом дјеловању на људски организам што омогућава разумијевање клиничке слике инфективних болести и здравствених проблема обољелог, дјеловања антимикробних средстава. То доприноси оспособљавању за спречавање заразних болести и интрахоспиталних инфекција.			
Исход предмета Студент ће научити о врстама и дјеловању микроорганизама који су узрочници заразних болести код човјека.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> 1. Дефиниција и подјела микробиологије, класификација микроорганизама. 2. Морфологија бактерија. 3. Генетика и емтаболизам бактерија. 4. Болничке инфекције, узрочници болничких инфекција, МРСА. 5. Антибактеријски лијекови. 6. Хемијска класификација антибиотика. 7. Опће одобине ентеробацтерија и подјела. 8. Значај бактерија као узрочника тровања храном. 9. Опће особине вируса класификација и номенклатура. 10. Цријевне нематодје. <i>Практична настава:</i> 1. основе рада у микробиолошком лабораторију. 2. Лабораторијска дијагностика, узимање материјала. 3. Чиста и мјешана бактеријска култура. 4. Сепса. Стафилоцоцус, хемофилус. 5. Микробиолошка обрада столице. 6. Клинички узорци за изолацију анаеробних бактерија. 7. Изолација бактерија из примарно стерилних узорака. 8. Узгој и идентификација квасца. 9. Узимање материјала за вирусолошке претраге. 10. Приони, ретровириде. 11. Микроскопија нативног препарата.			
Литература Основна: 1. Каракашевић и сарадници, Паразитологија одабрана поглавља, Београд			
Број часова активне наставе: 75 (2+3)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 45	Други облици наставе: 0	

Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	
Практична настава	20	Усмени испит	40
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови			

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство	
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 2	шифра предмета: 19
Наставник: Ма Божана Томић	
Статус предмета: обавезан	
ЕЦТС: 3	
Услов: Услов за слушање предмета је уписан трећи семестар, а нема услова за полагање испита.	
Циљ предмета Оспособљавање студената за интерперсоналну комуникацију са пацијентима, овладавање стручном терминологијом у области медицине, као и развијање компетентности студената за употребу стручне литературе на енглеском језику, уз унапређење све четири језичке вјештине.	
Исход предмета Разумијевање и представљање појмова и дефиниција у различитим областима медицине. Самостално изражавање и кориштење стручне литературе на енглеском језику у оквиру тематике везане за професионалну сферу. Писмена и усмена интерперсонална комуникација на енглеском језику. Писање стручних извештаја и остале медицинске документације на енглеском језику.	
Садржај предмета 1. Admission by A&E (emergency equipment, abbreviations, narrative tenses, language of triage) 2. Admission by referral (getting information politely, getting informed consent, reporting what patients say, understanding a letter of referral) 3. Obstetrics (talking about pregnancy and birth, giving advice, signs and symptoms of pregnancy and labour, writing a discursive essay) 4. Pharmacy (units of measurements for medicine, talking about the effect of medication, mathematical expressions, describing a chart) 5. Ophthalmology (describing how the eye works, describing eye conditions, expressing ability, stress in two-part nouns, directing patients) 6. Dermatology (describing skin conditions, modifying an adjective, phrasal verbs, writing an essay describing a disease) 7. Oncology (the vocabulary of cancer, sounding sympathetic, articles, describing a tumour) 8. Gastroenterology (understanding euphemisms, vocabulary of the digestive system, explaining purpose and cause, understanding pathology reports) 9. Neurology (First and Second Conditional, pronouncing contractions, common medical adjectives, giving your opinion on medical cases) 10. Coronary (the circulation of the blood, common heart problems, understanding and using abbreviations, understanding and writing notes, verbs followed by <i>to</i> or <i>-ing</i>) 11. Surgery (naming operating theatre equipment, future forms, suffixes, word stress, post-operative complications, understanding a patient care record) 12. Infectious diseases (Passive sentences, vocabulary of infectious diseases, discussing steps to fight hospital infections, writing a ward notice) 13. Renal (relative clauses, verbs for operating equipment, answering FAQs, debating transplant ethics) 14. Psychiatry (evaluating psychological results, word-building, Present Perfect Simple and Present Perfect Continuous, discussing mental health issues, describing signs of mental illness) 15. Outpatients (talking about appointments, <i>used to do / be used to doing / get used to doing</i> , the language of auscultation, indicating levels in test results)	
Литература Основна: 1. Tony Grice, Nursing 2, Oxford English for Careers, Oxford University Press, 2016 2. Virginia Evans and Kori Salcido-R.N., Nursing, Career Paths, Express Publishing, 2011 Допунска: 1. Virginia Allum and Patricia McGarr, Cambridge English for Nursing, Cambridge Professional English, Cambridge University Press, 2010 2. Eric H. Glendinning, Ron Howard, Professional English in Use Medicine, Cambridge University Press, 2007	

Број часова активне наставе: 60 (2+2)			<u>Остали часови:</u>
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе: Предавања, вјежбе, семинарски радови и радионице, самостални задаци, консултације и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Колоквијум-и	2 x 20 = 40	Усмени испит	40
Присуство на настави	5		
Активност на настави	5		
Семинарски рад	10		

IV СЕМЕСТАР

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: БИОЛОГИЈА СА ХУМАНОМ ГЕНЕТИКОМ			шифра предмета: 67
Наставник: проф.др. сц Стојко Видовић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 4			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан четврти семестар, а нема услова за полагање испита			
Циљ предмета: кроз предмет биологија са хуманом генетиком студенти ће се упознати са основама савремене науке о биологији ћелије, и основама, а чија су достигнућа данас неопходна за разумјевање, дијагностику и терапију болести код човјека и што је најважније будућност медицине.			
Исход предмета Студента ће усвојена знања оспособити за евалуацију комплексних односа хумане ћелије у организму, као цјелини. Познавање основних начела генетике је неопходно за адекватно позиционирање наслеђивање и његове улоге у контроли здравља човјека.			
Садржај предмета			
Теоријска и практична настава:			
1. Биологија ћелије,			
2. Упознавање студената са типовима ћелијске организације и савременим сазнањима о универзалној структури и функцији ћелијских органела.			
3. Молекуларна генетика људског генома.			
4. Молекуларно генетички механизам репродукције.			
5. Молекуларна основа и принцип протока генетичке информације.			
6. Хумана генетика.			
7. Мутагенеза, карциногенеза, тератогенеза.			
8. Увод у генетичко инжењерство и биотехнологију			
Литература			
Основна:			
1. Реџић А.: Хромосоми и ћелијски циклус – увод у цитогенетику. Сарајево. 2001.			
2. Цоопер М. и сарадници.: Станица – молекуларни приступ. Медицинска наклада, Загреб, 1986.			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе:0	
Методе извођења наставе			
Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	40
Практична настава	20	Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови			

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: САНИТАРНА МИКРОБИОЛОГИЈА			шифра предмета: 81
Наставник: Мр.сц Дијана Авдић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 5			
Услов Услов за слушање предмета је уписан четврти семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета упознати студенте с многобројним подручјима примјене микробиолошких спознаја у производњи лијекова, прехранбеној индустрији,пољопривреди, рударству, разградњи токсичних отпадних материја, генетичком инжењерству, и др. Особито ће се пажња усмјерити на изучавање метода санитарне микробиологије, начина идентификације микроорганизама у оцјени квалитета намирница, воде, предмета опће употребе и зрака.			
Исход предмета Студент упознаје ширину микробиологије као науке и могућност примјене микроорганизама у смислу побољшања човјековог живота. Микроорганизми су надаље корисни модели за истраживање различитих процеса у живим саставима, особито у подручју генетике и метаболизма Додатно, упознаје и оне микроорганизме који се могу употријебити као евентуално биолошко оружје-симптоме које изазивају, како се уклањају итд.			
Садржај предмета			
Теоријска и практична настава:			
1. Патогени и апатогени микроорганизми			
2. Микроорганизми у индустрији и биотехнологији			
3. Микробни токсини			
4. Микроорганизми – биолошко оруђе			
5. Бактериопатија			
6. Микробиологија зрака и предмета опште употребе - санитарна микробиологија			
7. Микробиолошке нормe и стандардизација дијагностичких метода			
Литература			
Основна:			
1. Дураковић, С. Примииењена микробиологија, ПТИ – Загреб.			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе: 0	
Методe извођења наставе			
Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	40
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	20		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ЛАБОРАТОРИЈСКА ДИЈАГНОСТИКА			шифра предмета: 82
Наставник: др.сц Галиб festa, Сашка Ђекић др.мед			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 5			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан четврти семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Циљ је да се студент упозна са основним методама клиничко-лабораторијске дијагностике са интерпретацијом специфичних лабораторијских налаза за поједине органе и системе.			
Исход предмета Студент ће бити у стању да успјешно интерпретира лабораторијске налазе код већине болести и патолошких стања.			
Садржај предмета Теоријска и практична настава: 1. Болести срца и крвних судова и лабораторијски налази код: атеросклерозне и коронарне болести, инфаркта срца, кардиомиопатије и хипертензије. 2. Ендокринолошке болести и поремећаји метаболизма и лабораторијски налази код шећерне болести, болести надбубрежне жлијезде, хиперлипидемије, болести тиреоидеје и паратиреоидеје. 3. Болести гастро - интестиналног система и лабораторијски налази код улкусне болести, рака желуца, хроничног колитиса, Црохнове болести, акутног и кроничног панкреатитиса, рака гуштераче, цирозе јетре, акутног хепатитиса, хроничног акутног хепатитиса, рака јетре, холелитијазе и акутног холециститиса. 4. Болести бубрега и лабораторијски налази код: акутне и хроничне реналне инсуфицијенције, акутног и хроничног пиелонфритиса, гломерулонефритиса, нефролитијазе, цистичне болести бубрега, нефротског синдрома, хипер и хипокалемије. 5. Болести плућа и лабораторијски налази код: упале плућа, хроничне опструктивне болести плућа и рака плућа. 6. Хитна стања у медицини и лабораторијска дијагностика. 7. Упознавање клиничких ентитета: декомпензација срца, коронарна болест, цироза јетре, улкусна болест, карцином јетре, желуца и гуштераче, акутна или хронична бубрежна инсуфицијенција, шећерна болест и приказ компликација шећерне болести, организација рада болничке и поликлиничке службе, хитна служба и задаци хитног лабораторија.			
Литература Основна: 1. Харрисон. Основи интерне медицине. Београд. 2000.			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			

Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	40
Практична настава	20	Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови			

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ПРОМОЦИЈА ЗДРАВЉА И ПРЕВЕНЦИЈА БОЛЕСТИ			шфра предмета: 70
Наставник: Ма Кенан Галијашевић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 4			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан четврти семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета је упознати студенте с важности промоције здравља и превенције хроничних масовних незаразних обољења.			
Исход предмета Укључивање у израду акционих планова за промоцију здравља и превенцију обољења код здравих људи, према различитим категоријама људи.			
Садржај предмета			
Теоријска настава: 1. Увод у промоцију здравља и превенцију болести. 2. Детерминантне здравља, здравље за све. 3. Циљеви и организација здравствено промотивног рада. 4. Здравствено одгојни процес, 5. здравствено одгојни програми. 6. Садржај и методе здравственог рада, здравствено одгојне потребе. 7. Здравствена култура.			
Практична настава: 1. Практични рад студената појединачно и у групама, 2. креирање здравствено одгојних рецепата. 3. Улога високоедуциране медицинске сестре у промоцији здравља и превенцији обољења. 4. Превенција хроничних масовних незаразних болести, 5. превенција заразних обољења (промоција вакцинације), 6. промоција дојења, и њена важност у почетној фази живота.			
Литература Основна: 1. Лејла Ибрахимагић Шепер и сарадници. Промоција здравља и превенција болести. Зеница, 2008.			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	40
Практична настава	20	Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови			

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: РАДИОЛОГИЈА И ИМИЦИНГ У ЗДРАВСТВУ			шифра предмета: 48
Наставник: доц.др.сц. Момчило Бијуковић			
Статус предмета: изборни			
ЕЦТС: 3			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан четврти семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Упознавање студената са изворима јонизирајућег зрачења, опасностима и мјерама заштите.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да примјене: методе детекције и уређаје за детекцију јонизирајућег зрачења, основне методе заштите од зрачења, методе мониторинга радионуклеотида, методе деконтамијације радионуклидима људи, земље, воде, хране и ваздуха.			
Садржај предмета: 1. Историјат спознаје о зрачењу. 2. Зрачење и радиоактивно зрачење. 3. Атом, структура и модели. 4. Нуклеарно зрачење. 5. Природна и вјештачка радиоактивност. 6. Закон радиоактивног распада. Јединице радиоактивног распада. 7. Методе детекције јонизирајућег зрачења, јонизирајућа комора, апсорпција јонизирајућег зрачења. 8. Дозе и врсте зрачења. Неутронско зрачење. Ефекти јонизирајућег зрачења, и његова примјена у медицини те заштита од зрачења.			
Литература Основна: 1. Николић С., Радиологија-имицинг у здравству: за студенте здравствене неге, Наша Књига, Београд, 2014.			
Број часова активне наставе: 30 (2+0)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе):0	Други облици наставе: 0	
Методe извођења наставе Предавања, вјежбе, семинарски радови и радионице, самостални задаци, консултације и други облици наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	40
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	20		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: СОЦИОЛОГИЈА У МЕДИЦИНИ			Шифра предмета: 25
Наставник: мр.цц Александар Јанковић			
Статус предмета: изборни			
ЕЦТС: 3			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан четврти семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Упознати студенте, са Социологијом као друштвеном науком и њеном мјесту у здравственим и медицинским наукама.			
Исход предмета Студент ће имати информације и знања о социологији, о њеној важности у дјелокругу рада високоодедуцираних медицинских радника.			
Садржај предмета Теоријска настава: 1. Медицинска социологија: предмет, порјекло и развој, 2. Нормално и патолошко, 3. Здравље, 4. Болест, 5. Душевне болести и/или душевни поремећаји, 6. Душевна болница и присилна хоспитализација душевних болесника, 7. Стрес и социјална подршка, 8. Друштвене неједнакости у здрављу и здравственој заштити, 9. Здравствено понашање, 10. Улоге и односи пацијента и здравствени радник, 11. Медицинске професије.			
Литература Основна: 1. Летица Ц, Летица Г. Медицинска социологија. Загреб 2003.			
Број часова активне наставе: 30 (2+0)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе):	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	40
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив: СТРУЧНА ПРАКСА 2			шифра: 83
Наставник: др.сц. Галиб Феста			
Статус: обавезан			
ЕЦТС: 9			
Услов: Услов за праксу је уписан четврти семестар, а услов за полагање испита је обављање стручне праксе у наставним базама и вођење дневника рада.			
Циљ стручне праксе: Особособљавање студента за самосталан рад у струци, унапређење способности студента за успјешну примјену стручних и научних сазнања и метода у практичним ситуацијама уз допринос интензивнијем повезивању теорије и праксе. Стицање информација и искуства која ће помоћи у даљем професионалном усмјерењу размјена знања и искуства између студента истих образовних профила.			
Исход стручне праксе: Студент ће бити у стању да успјешно обавља лабораторијске анализе у медицинским лабораторијама из програма Општег медицинског лабораторија у свим здравственим установама (здравственим амбулантама, домовима здравља, општим болницама, специјалистичким болницама и клиничким центрима			
Садржај стручне праксе: Савладавање техника и вјештина у оквиру опште лабораторијске праксе у Општим медицинско-биохемијским лабораторијама. Самосталан рад на узорковању и изради анализе и вођење потребне документације. Студент врши комплетну анализу урина, физикални преглед – изглед, боја, спец. тежина, хемијски преглед урина – албумин, глукоза, кетонска тијела, употребом тест трака и микроскопски преглед урина – седимент урина. Из подручја лабораторијске хематологије и коагулације, студент обавља слиједеће анализе – седиментација еритроцита, комплетна крвна слика (Е, Хб, Л, Тр, МЦВ, МЦХ, МЦХЦ. Из области коагулације одређује Вк и В3. Из подручја медицинске биохемије студент самостално одређује концентрацију слиједећих параметара – билирубин укупни и коњугирани, глукоза, уреа, креатинин, мокраћна киселина, укупни холестерол. Претраге у столицама – хемоглобин, микроскопски преглед столице на паразите, присуство масти и остатке хране.			
Број часова активне наставе:			Остали часови: (стручна пракса) 200
Теоријска настава: 0	Практична настава (вјежбе): 0	Други облици наставе: 0	

Методе извођења наставе

Стручна пракса се реализује по програму (садржају) стручне праксе у одговарајућој здравственој установи и то директним ангажовањем студента, уз одговарајући стручни надзор. У току обављања праксе студент води дневник у који уписује дневне активности као и детаљан опис послова на којима је био ангажован.

Описна оцјена знања

По завршетку стручне праксе, студент предаје наставнику задуженом за реализацију стручне праксе дневник са описом активности које је обављао током трајања стручне праксе.

Описна оцјена знања је незадовољава, задовољава, добра, врло добра и одлична. Изводи се из дневника а на основу следећих вјештина: редовност, креативност и самосталност у вођењу разговора, интервјуа и здравствено васпитног рада, способност самосталног планирања, организације и припреме болничког материјала и услова за извођење дијагностичких, терапијских и рехабилитационих процедура и праћење истих, редовност, самосталност у препознавању знакова и симптома основне болести и адекватно пружање помоћи. Редовност, самосталност у континуитраном мониторингу, и редовност, самосталност и креативност рада у оквиру важећих стандарда лабораторијске дијагностике.

Редовност, самосталност и креативност у правилном вођењу документације. Наставник својим потписом у индексу верификује да је студент успјешно обавио стручну праксу, што омогућује студенту да уз остале потписе овјери одговарајући семестар.

III ГОДИНА

V СЕМЕСТАР

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: МЕДИЦИНСКА ЕТИКА			Шифра предмета:72
Наставник: мр.сц Биљана Ђукић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 4			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан пети семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета је упознати студенте о основним психолошким особинама здравља у оквиру свеобухватног генетскобиофизиолошког приступа, користећи блиске науке, као што су медицинска психологија, социјална медицина и друго.Указати на значај медицинске етике у односу на све учеснике здравствене заштите, етика у пружању услуга здравствене његе, етика у комуникацији са средином и етика у односу са јавношћу.			
Исход предмета Студент ће усвајањем знања и вјештина предвиђених програмом упознати најзначајније принципе медицинске етике у обављању услуга здравствене заштите.			
Садржај предмета Теоријска настава и практична настава 1. Историјски развој етике. 2. Здравствена политика и етика. 3. Процјењивање етичког понашања. 4. Морална начела у медицини. 5. Етичке норме за здравствене раднике. 6. Медицинско етички однос љекар-болесник. 7. Мјесто диполмираног медицинског техничара/сестре у тиму савремених терапеута.			
Литература Основна: 1.Марић Ј. Медицинска етика.Меграф. Београд,2002.			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе:0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	40
Практична настава	5	Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство	
Назив предмета: ХЕМАТОЛОГИЈА	шифра предмета: 84
Наставник: мр.сц Блаженко Вуковић	
Статус предмета: обавезни	
ЕЦТС: 6	
Услов: Услов за слушање предмета је уписан пети семестар, а нема услова за полагање испита	
Циљ предмета Циљ овог предмета је да се студент упозна са основама морфологије, физиологије и цитологије крви и крвних елемената, коштане сржи и лимфатичког система, болестима крви и крвних елемената, те са основним клиничким анализама крви.	
Исход предмета Обрадом овог предмета студент ће: стећи основна медицинско-микробиолошка знања потребна за клиничке и микробиолошке анализе крви; основна дијагностичка знања у препознавању болести и других патолошких стања везаних за крв и крвне елементе; интерпретацију диференцијалне крвне слике и других налаза према специфичностима вирусних, бактеријских и малигних болести; да изврши специјалне хематолошке анализе коштане сржи и да интерпретира налаз.	
Садржај предмета:	
<i>Теоријска и практична настава:</i>	
1. Ћелијска хомеостаза и хематопоеза, органи хематопоезе, структура и функција хематопоетских органа, фетална хематопоеза, коштана срж, лимфатички систем, моноцитно-фагоцитни систем, текућа циркулантна крв, крвне ћелије; 2. еритроцити, леукоцити, тромбоцити, еритроцитопоеза, гранулоцитопоеза, тромбоцитопоеза; 3. физиолошко стварање, регулација еритроцитопоезе, еритропоетин, хемоглобин; 4. грађа, функције, метаболички процеси у еритроциту, рутинске хематолошке анализе, размаз периферне крви. 5. Увод у болести еритроцитопоезе; анемије, полицитемије, класификација анемија, дефицитарне анемије; 6. макроцитне, сидеропенична, хемолитичке анемије; 7. наследне/стечене хемолитичке анемије због мембранског дефекта, хемолитичке анемије имуне, неимуне/. 8. Леукоцити: гранулоцитопоеза, морфологија леукоцита, наследне аномалије леукоцита, лимфоцити периферне крви, лимфоцити у ткивима, функција лимфатичког и гранулоцитопоетског система, диференцијална крвна слика, интерпретација, специфичности вирусних болести, бактеријских болести, малигне болести. 9. Увод у хематопоетске малигне болести; леукемије, лимфоми; подјела, класификација, значај лабораторијске обраде у раном откривању и дијагнози леукемија и лимфома, специјалне хематолошке анализе; коштана срж, функција, састав, пункција, интерпретација налаза. Специфичности педијатријске хематопоезе. Хематолошки бројачи, контрола рада у хематолошким лабораторијама, информациони систем.	

Литература Основна: 1. Петровић М. Лабораторијска хематологија. Београд. 2002.			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, семинарски радови и радионице, самостални задаци, консултације и други облици наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	20
Практична настава		Усмени испит	20
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	20		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: КЛИНИЧКА ИМУНОЛОГИЈА			шифра предмета: 85
Наставник: доц.др.сц Момчило Бијковић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 6			
Услов Услов за слушање предмета је уписан пети семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Професионално оспособљавање и упознавање студената са имунологијом као важном медицинском науком, која све више заузима своје мјесто када су упитању специфична обољења и методе дијагностиковања и детекције унутар имунолошких лабораторија.			
Исход предмета Упознавање студената са принципом и начином рада имунологије, и њене важности у медицини и здравству.			
Садржај предмета Теоријска и практична настава: 1. Увод у клиничку имунологију, лабораторију, брстур ада 2. ИМУНОЛОГИЈА - Опће устројство имуносног сустава, упознавање студената са узорцима и анализама у клиничкој имунологији 3. Врсте имуности - начела природне (неспецифичне) имуности;Начела стечене (специфичне) имуности 4. Антигени, митогеници и суперантигени; 5. Распрострањеност микроорганизама у природи, микрофлора људског тијела, узрочници болести, путеви ширења заразних болести; 6. Патогенеза бактеријских инфекција (и вакцине). 7. Имуни одговор на бактеријске инфекције. 8. Имунолошке методе детекције обољења: ПЦР, вестернблот, елиса тест.			
Литература Основна: 1. Јасенко Карамехић, Зехра Диздаревић и сарадници. Клиничка имунологија. Сарајево 2007.			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе):	Други облици наставе: 0	
Методe извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	40
Практична настава	5	Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА			шифра предмета: 86
Наставник: доц.др.сц Момчило Бијуковић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 5			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан пети семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Упознати се са основним концептима нукларне медицине и радиоизотопним и флуоресцентним техникама у лабораторијској дијагностици, као и са основним принципима радиоимунолошких анализа.			
Исход предмета Студент ће бити у стању да: примјени радиоизотопне и флуоресцентне технике у лабораторијској дијагностици. Примјени основне принципи радиоимунолошких анализа. Обави приправку радиофармака.			
Садржај предмета Теоријска и практична настава: 1. Врсте и извори зрачења. 2. Детектори зрачења, принципи рада и њихова својства. 3. Радиоизотопне и флуоресцентне технике у лабораторијској дијагностици. 4. Основни принципи радиоимунолошких анализа. 5. Функционална дијагностика у нуклеарној медицини. 6. Приправа и примјена радиофармака. 7. Интерна дозиметрија и заштита од зрачења.			
Литература Основна: 1. Зубовић. И. Нукларна медицина. Бања Лука, 1995.			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	40
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	20		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: КЛИНИЧКА МИКРОБИОЛОГИЈА			шифра предмета: 87
Наставник: мр.сц Дијана Авдић			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 5			
Услов Услов за слушање предмета је уписан пети семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Узимање клиничког материјала, инокулација у живе станице, методе директне и индиректне бактериолошке, миколошке, виролошке и паразитолошке дијагностике.			
Исход предмета Студент ће бити у стању да обави сљедеће аналитичке и микробиолошке проступке и анализе: узимање клиничког материјала, транспорт, похрана; засијавања на храњиве подлоге, односно инокулација у живе станице; примјенити методе директне бактериолошке, миколошке, виролошке и паразитолошке дијагностике; израдити тестове за брзу дијагностику узрочника инфекције директно из клиничког материјала (латекс, аглутинација, ДФА или ИФА, ЕИА и други тестови). извршити индиректну микробиолошка дијагностика за доказ специфичних антителија у крви болесника: ЕИА, ИФА и др.			
Садржај предмета Теоријска и практична настава: 1. Микроорганизми (бактерије, гљивице, вируси и паразити), 2. узрочници инфекција пробавног, 3. респираторног, 4. централног нервног и полно-мокраћног система, те конгениталних инфекција. 5. Интрахоспиталне инфекције. 6. Примарно стерилни клинички материјали: крв, цереброспинални ликвор, урин и пунктати. 7. Примарно нестерилни клинички материјали: брисеви коже и слузнице, столица. 8. Антимикробна средства.			
Литература Основна: 1. Каракашевић и сарадници. Паразитологија, одабрана предавања. Београд. 1999			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	40
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	20		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ЊЕМАЧКИ ЈЕЗИК 1			шифра предмета: 32
Наставник: Небојша Столица, проф.			
Статус предмета: обавезни			
ЕЦТС: 4			
Услов: Услов за слушање предмета је уписан пети семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Студенти треба да стекну основна знања из страног језика, савладају основе граматике и кореспонденцију уз кориштење текстова према литератури.			
Исход предмета Успјешним завршетком одслушаног предмета и савладавањем градива, односно, усвајањем модула знања и вјештина планираних наставним програмом за овај предмет студент ће стећи основна знања из Њемачког језика.			
Садржај предмета <i>Теоријска и практична настава:</i> 1. Читање 2. Писање 3. Разумијевање 4. Конверзација 5. Граматика			
Литература Основна: 1. Роса-Мариа Даллапиазза, Ддуард вон Јан, Тил СцхонхерТанграм а 1/1			
Број часова активне наставе: 60 (2+2)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	40
Практична настава	5	Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

VI СЕМЕСТАР

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство		
Назив предмета: ОСНОВИ ТРАНСФУЗИОЛОГИЈЕ		шифра предмета: 88
Наставник: мр.сц Александар Суботић		
Статус предмета: обавезни		
ЕЦТС: 4		
Услов: Услов за слушање предмета је уписан шести семестар, а нема услова за полагање испита.		
Циљ предмета Упознавање студента са основама трансфузиологије, чувања крви, имунолошким реакцијама, наслијеђивањем болести, специфичностима еритроцита, тромбоцита и леукоцита код трансфузије крви, преттрансфузијским тестовима, ауотрансфузијом, основама хемотерапије, пријенос болести трансфузијама крви и крвних деривата, температурама ускладиштења хемопродуката.		
Исход предмета Студенти ће овладати терминологијом у трансфузиологији. Имати ће знаје о систему крвних група. Критеријуму за избор даваоца. Начин и методе конзервисања крви. Хематогене трансмисивне болести. Терапијска примјена крви-усмјерена хемотерапија.		
Садржај предмета <i>Теоријска и практична настава:</i> 1. Увод, дефиниција трансфузиологије. Чување крви. Крвнотрупни системи: еритроцитни Аг, хемијски састав, биолошка улога АБО КГ система, Rh, остали КГ системи. 2. Ауто и ало-антигени, адсорбирани, лажни - стечени Аг. Наслијеђивање КГ. Антибијела према КГ има, расподела према класама, природНК - имуна. Ат у осталим тијелесним текућинама. ХЛА : А, Б, Ц, ДQ, ДП, Др локуси, важност у трансплантацијској медицини, доказивање родитељства, наслијеђивање болести. Специфични тромбоцитни и леукоцитни Аг, Ат, значај код трансфузије крви. 3. Карактеристике - пуне крви, врсте хемопродуката и њихова примјена. 4. Лијечење трансфузијама крви (хемотерапија), индикације (апсолутне, релативне), избор деривата. Предтрансфузијско лабораторијско испитивање крви, пробе подношљивости, значај Цоомбсовог теста, посттрансфузијске реакције. 5. Пријенос болести трансфузијама крви и крвних деривата (хепатитиси, Луес, ХИВ), тестирање крви на болести преносиве путем крви. Плазмафереза, цитофереза-терапеутска, донаторска.		
Литература Основна: 1. Тркуљић М. Основи трансфузиологије. Београд. 2002.		
Број часова активне наставе: 60 (2+3)		Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 45	
Други облици наставе: 0		

Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	40
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	20		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство		
Назив предмета: ЦИТОЛОГИЈА		шифра предмета: 89
Наставник: проф.др.сц Љубица Фруштер Прерадовић		
Статус предмета: обавезни		
ЕЦТС: 3		
Услов Услов за слушање предмета је уписан шести семестар, а нема услова за полагање испита.		
Циљ предмета Дати студенту основна знања из лабораторијске цитологије.		
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени за: Припремање материјала за проточну цитометрију, извођење цитокемијских и имуноцитokeмијских техника, "ин ситу" хибридизација, ПЦР, микроскопска контрола резултата. Узимање материјала, припремање, анализа препарата у области медицинске генетике.		
Садржај предмета		
Теоријска и практична настава:		
1. Улога цитотехничара при узимању материјала.		
2. Техничка обрада материјала.		
3. Примјена цитолошке дијагностике у гинекологији: начин добивања материјала, цитолошка анализа размаза, интерпретирање налаза, дијагностичко значење, систематски прегледи. Примјена цитолошке дијагностике у хематологији и пулмологији: начин добивања материјала, цитолошка анализа размаза, дијагностичко значење, интерпретација налаза.		
4. Примјена цитолошке дијагностике у осталим медицинским гранама: примјена цитолошке дијагностике у урологији, гастроентерологији, ендокринологији као и у осталим подручјима медицине - начин добивања материјала, анализа препарата, интерпретација налаза. Цитолошки критерији малигности: поступак за цитолошко разликовање ћелија малигнух тумора од осталих врста ћелија.		
5. Критерији постављања дијагнозе малигнух тумора и диференцирање врста тумора.		
6. Организација цитолошких лабораторија: врсте цитолошких лабораторија и начин њиховог рада. Контрола квалитете рада у цитолошким лабораторијама.		
7. Општи појмови из медицинске генетике: увод у генетику, дефиниција цитогенетике. Примјена медицинске генетике: дијагностичко значење цитогенетике и могућности њене примјене у појединим подручјима медицине. Техничке методе у генетици: начин добијања материјала, припремање кариограма, интерпретирање налаза.		
Литература		
Основна:		
1. Бокун Р. Медицинска цитологија. Београд. 2006		
Број часова активне наставе: 60 (2+2)		Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 30	
Други облици наставе: 0		

Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		Писмени испит	40
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	20		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив: ЗАВРШНИ РАД			шифра: 36
Наставници који могу бити ментори:			
Статус предмета: обавезан			
ЕЦТС: 10			
Услов Одслушана настава и положени испити предвиђени планом и програмом студија, обављена стручна пракса.			
Циљеви завршног рада Радећи завршни рад студент се оспособљава да учествује у истраживачком раду, да се упознаје са методологијом истраживања у области здравствене његе, да се оспособи да обрађује податке из документације и шире, да адекватно презентује резултате, доноси закључке у области коју истражује, и на основу тога валоризује свој рад, предлаже мјере и унапређује област сестринства.			
Исходи завршног рада: Оспособљавање студената да индивидуално и тимски учествују у свим облицима истраживачког рада у области здравствене његе.			
Општи садржај Завршни рад представља истраживачки рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области здравствене његе. Завршни рад се ради из стучно апликативних предмета и односи се на истраживања у области здравствене његе на свим нивоима здравствене заштите (примарни, секундарни и терцијарни) и на свим нивоима имплементације здравствене његе (у области превентиве, лијечења, рехабилитација болесника). Истраживања се спроводе у области функција и компетенција медицинара здравствене његе. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи слиједећа поглавља: увод, циљеви, метод истраживања, резултати, дискусија, закључак, предлог мјера и литература.			
Методе извођења: Студент самостално и по свом афинитету бира тему завршног рада (из области стручно апликативних предмета) и одговарајућег ментора који му помаже у изради завршног рада. Наставно вијеће усваја списак тема за израду завршних радова. У припремним разговорима са наставником ментором, студент дефинише тему свог истраживања, договара се око дизајна истраживања и добија упутства за прибављање неопходне литературе. Потом, у сарадњи са ментором изводи истраживање, сакупља резултате и статистички их обрађује. У завршном дјелу рада, код израде закључака, консултује се са ментором. На крају студент усмено брани завршни рад пред трочланом комисијом. Комисија за одбрану завршног рада састоји се од три члана – наставника, од којих је ментор рада обавезан члан комисије.			
Број часова активне наставе:			Остали часови:
Теоријска настава:	Практична настава (вјежбе):	Други облици наставе:	
Методе извођења наставе Менторски рад			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство	
Назив предмета: МЕНАЏМЕНТ У ЗДРАВСТВУ	шифра предмета: 23
Наставник: доц.др.сц. Витомир Слијепчевић	
Статус предмета: обавезан	
ЕЦТС: 3	
Услов Услов за слушање предмета је уписан ш семестар, а нема услова за полагање испита.	
Циљ предмета Упознати студенте с менаџментом у здравству. Након успјешно завршеног предмета студенти ће стећи основна знања о теорији, принципима и пракси здравственог менаџмента и да овладају концептима за анализу управљања и обављају менаџерске послове на различитим нивоима организације.	
Исход предмета Након успјешно завршеног предмета студенти ће стећи основна знања о теорији, принципима и пракси управљања из здравственог сектора. Студенти ће научити основне функције менаџмента. Упознат ће се са теоријом и праксом менаџмента, савладат ће вјештине анализе и обављања менаџерских послова на различитим нивоима у здравству (топ менаџмент, финансијски менаџмент и друго).	
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Дефинисање, значај и принципи менаџмента, појам, значај и улога менаџмента. 2. Развој менаџмента, активности и класификације менаџера. 3. Топ-менаџери, развој менаџмента као праксе. 4. Научни менаџмент. 5. Менаџмент здравствених установа. 6. Менаџмент и културна средина, околина предузећаа, етика и друштвена одговорност. 7. Планирање у здравству као функција менаџмента; стратегија и стратегијско планирање; организовање као функција менаџмента, делегирање, децентрализација, процес пројектовања организације, финансирање, управљање људским ресурсима; интерно и екстерно регрутовање, односи са потфункцијама вођења; 8. Комуникације и мотивације, контролисање, израда пословног плана, институционални аспекти менаџмента, управљање у здравственим установама. 9. Нови концепти и приступи менаџменту.	

Литература**Основна:**

1. Ракић, С.; Антонић, Д., Основе здравственог менаџмента, Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, 2015.
2. Лукић, З.; Бабић, М. Менаџмент: теорије, функције, институционални аспекти и корпоративно управљање. Бања Лука: Економски факултет Универзитета у Бањој Луци. 2009.

Допунска:

1. Машић, Б.; Лончаревић Р.; Ђорђевић-Бољановић Ј., Менаџмент: принципи, концепти и процеси. Београд: Универзитет Сингидунум, 2007.

Број часова активне наставе: 45 (2+1)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе): 15	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	5		
Практична настава	5	Усмени испит	40
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: СТАТИСТИЧКЕ МЕТОДЕ У ЗДРАВСТВУ			шифра предмета: 38
Наставник: доц.др.сц. Витомир Слијепчевић			
Статус предмета: изборни			
ЕЦТС: 1			
Услов Услов за слушање предмета је уписан шести семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Упознавање студената са основни алатима за статистичку обраду података, у сврху писања научно истраживачких радова.			
Исход предмета Након завршеног предавања студент ће бити у могућности да обрађив податке, табеларно, помоћу графикана, да их изражавају у процентима, те да врше статистичку обраду истих, помоћу статистичких алата.			
Садржај предмета Теоријска настава: 1. Увод у статистичке методе, појам и дефиниција 2. Дескриптивна статистика 3. Аналитичка статистика 4. Статистичка анализа 5. Теоријска статистика 6. Основе репрезентативног метода 7. Испитивање разлике 8. Испитивање паралелизма			
Литература Основна: 1. Јаношевић С. Лотлић Р. Медицинска статистика. Универзитет у Београду Медицински факултет. 2014 године 2. Маринковић Ј. Лотлић Р. Јаношевић С. Статистика за истраживаче у области медицинских наука. Београд. 2012.			
Број часова активне наставе: 30 (2+0)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе):	Други облици наставе:0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	40
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив предмета: ИМУНОЛОГИЈА			шифра предмета: 39
Наставник: мр.сц Нинослав Стојановић			
Статус предмета: изборни			
ЕЦТС: 3			
Услов Услов за слушање предмета је уписан шести семестар, а нема услова за полагање испита.			
Циљ предмета Професионално оспособљавање и упознавање студената са имунологијом као важном медицинском науком, која све више заузима своје мјесто када су упитању специфична обољења и методе дијагностиковања и детекције унутар имнолошких лабораторија.			
Исход предмета Упознавање студената са принципом и начином рада имунологије, и њене важности у медицини и здравству.			
Садржај предмета Теоријска настава: 1. Увод и историјске биљешке; ИМУНОЛОГИЈА - Опште устројство имуносног система 2. Врсте имуности - начела природјене (неспецифичне) имуности;Начела стечене (специфичне) имуности 3. Антигени, митогеници и суперантигени; Распрострањеност микроорганизама у природи, микрофлора људског тијела, узрочници болести, путеви ширења заразних болести; 4. Патогенеза бактеријских инфекција (и вакцине). 5. Имуни одговор на бактеријске инфекције. 6. Имунолошке методе детекције обољења: ПЦР, вестернблот, елиса тест.			
Литература Основна: 1. Јасенко Карамехић, Зехра Диздаревић и сарадници. Клиничка имунологија. Сарајево 2007.			
Број часова активне наставе: 30 (2+0)			Остали часови:
Теоријска настава: 30	Практична настава (вјежбе):	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Предавања, вјежбе, консултације, семинарски радови и други облици наставе.			
Оцјена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	40
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	40		
Семинарски радови	10		

Студијски програм : Лабораторијско медицинско инжењерство			
Назив: СТРУЧНА ПРАКСА 3			шифра предмета: 90
Наставник: др.сц Галиб Феста			
Статус: обавезан			
ЕЦТС: 9			
Услов: Услов за праксу је уписан шести семестар, а услов за полагање испита је обављање стручне праксе у наставним базама и вођење дневника рада.			
Циљ стручне праксе: Особособљавање студента за самосталан рад у струци, унапређење способности студента за успјешну примјену стручних и научних сазнања и метода у практичним ситуацијама уз допринос интензивнијем повезивању теорије и праксе. Стицање информација и искуства која ће помоћи у даљем професионалном усмјерењу размјена знања и искуства између студента истих образовних профила.			
Исход стручне праксе: Студент ће бити у стању да успјешно обавља лабораторијске анализе у медицинским лабораторијама из програма Општег медицинског лабораторија у свим здравственим установама (здравственим амбулантама, домовима здравља, општим болницама, специјалистичким болницама и клиничким центрима.			
Садржај стручне праксе: Савладавање техника и вјештина у оквиру опште лабораторијске праксе у Општим медицинско-биохемијским лабораторијама.Самосталан рад на узорковању и изради анализе и вођење потребне документације. Студент врши комплетну анализу урина, физикални преглед – изглед, боја, спец. тежина,хемијски преглед урина – албумин, глукоза, кетонска тијела, употребом тест трака и микроскопски преглед урина – седимент урина. Из подручја лабораторијске хематологије и коагулације, студент обавља слиједеће анализе – седиментација еритроцита, комплетна крвна слика (Е, Хб, Л, Тр, МЦВ, МЦХ, МЦХЦ. Из области коагулације одређује Вк и В3. Из подручја медицинске биохемије студент самостално одређује концентрацију слиједећих параметара – билирубин укупни и коњуиграни, глукоза, уреа, креатинин, мокраћна киселина, укупни холестерол. Претраге у столици – хемоглобин, микроскопски преглед столице на паразите, присуство масти и остатке хране.			
Број часова активне наставе:			Остали часови: (стручна пракса) 210
Теоријска настава: 0	Практична настава (вјежбе): 0	Други облици наставе:0	
Методе извођења наставе: Стручна пракса се реализује по програму (садржају) стручне праксе у одговарајућој здравственој установи и то директним ангажовањем студента, уз одговарајући стручни надзор. У току обављања праксе студент води дневник у који уписује дневне активности као и детаљан опис послова на којима је био ангажован.			
Описна оцјена знања :			

По завршетку стручне праксе, студент предаје наставнику задуженом за реализацију стручне праксе дневник са описом активности које је обављао током трајања стручне праксе.

Описна оцјена знања је незадовољава, задовољава, добра, врло добра и одлична. Изводи се из дневника а на основу следећих вјештина: редовност, креативност и самосталност у вођењу разговора, интервјуа и здравствено васпитног рада, способност самосталног планирања, организације и припреме болничког материјала и услова за извођење дијагностичких, терапијских и рехабилитационих процедура и праћење истих, редовност, самосталност у препознавању знакова и симптома основне болести и адекватно пружање помоћи. Редовност, самосталност у континуитраном мониторингу, и редовност, самосталност и креативност рада у оквиру важећих стандарда лабораторијске дијагностике.

Редовност, самосталност и креативност у правилном вођењу документације. Наставник својим потписом у индексу верификује да је студент успјешно обавио стручну праксу, што омогућује студенту да уз остале потписе овјери одговарајући семестар.