

**ВИСОКА МЕДИЦИНСКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА
„МИЛУТИН МИЛАНКОВИЋ“**



КЊИГА ПРЕДМЕТА ЗА ОСНОВНЕ СТУДИЈЕ

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ

СТРУКОВНИ МЕДИЦИНСКИ РАДИОЛОГ

САДРЖАЈ:

ПРВА ГОДИНА

Анатомија	3
Физиологија	4
Радиолошка физика	5
Социјална медицина.....	6
Основи радиографије	7
Енглески језик.....	8
Историја радиологије.....	9
Менаџмент у здравству.....	10
Патологија	11
Радиолошка заштита	12
Интерна медицина.....	13
Здравствено законодавство	14
Јавно здравље.....	15
Клиничка летња стручна пракса 1	16

ДРУГА ГОДИНА

Класичне радиографске технике и рендген анатомија.....	17
Апарати за радиолошку дијагностику	18
Хирургија са трауматологијом	19
Савремена радиотерапијска опрема	20
Здравствена нега у радиологији	21
Основи радиотерапије	22
Клиничка фармакологија	23
Конвенционалне радиолошке дијагностичке методе	24
Основи нуклеарне медицине	25
Анестезиологија	26
Онкологија	27
Клиничка летња стручна пракса 2	28

ТРЕЋА ГОДИНА

Интервентна радиологија	29
Савремене радиолошке дијагностичке методе	30
Специјална радиотерапија	31
Примењена медицинска етика	32
Ултразвучна дијагностика	33
Компјутерска томографија и магнетна резонанца	34
Методе и технике комуникације у здравству	35
Здравствена психологија	36
Методологија истраживања у радиологији	37
Контрола уређаја и процеса	38
Основи андрагогије у здравству	39
Психологија бола	40
Здравствено васпитање	41
Информатика са статистиком у здравству	42
Клиничка летња стручна пракса 3	43
Завршни рад	44

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: АНАТОМИЈА			
Наставник: Арса Ј. Минић			
Сарадник: Вукан Т. Бабић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Циљ предмета је да се студенти упознају са основама нормалне грађе и облика људског тела, топографским регионима и њиховим клиничким значајем, као и да овладају анатомском терминологијом.			
Исход предмета: Проучавањем топографске и системске анатомије студенти стичу знања о скелетотопским и синтопским односима органа сагледавајући људско тело као целину, састављену од појединих, међусобно повезаних система. Усвајањем анатомске терминологије студенти ће бити оспособљени за даље праћење стручних предмета чију основу представља ова базична морфолошка наука.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава</u>			
Основни анатомски термини, предели и делови тела; Увод у остеологију, миологију, артрологију, неурологију и ангиологију; Рука (кости, зглобови, мишићи, судовно-живчани елементи); Нога (кости, зглобови, мишићи, судовно-живчани елементи); Грудни кош (кости, зглобови, мишићи, судовно-живчани елементи, срце, срчана кеса, душник, душнице, плућа и плућна марамица; средогруђе: подела и садржај); Трбух (зидови, перитонеум, желудац, танко и дебело црево, јетра, жучни путеви, гуштерача, слезина, бубрег, мокраћни путеви, надбубрежна жлезда, велики крвни судови и живци трбушне дупље); Карлица (коштани систем, зглобови, мишићи, мокраћна бешика, ректум, анални канал, мушки и женски полни органи); Глава и врат (кости, зглобови, мишићи, судовно-живчани елементи, лимфатици, топографски простори главе и врата, органи главе и врата); Чула и морфологија ЦНС-а.			
<u>Практична настава</u>			
Обрада претходно поменутих поглавља са акцентом на топографским регијама од клиничког значаја.			
Литература:			
Основна:			
1. Чукурановић, Р., Павловић, С., Стефановић, Н., Антић, С., Васовић, Љ., Арсић, С. (2008). Анатомија човека - за студенте струковних студија. Ниш.			
2. Миловановић, Н. (2006). Анатомија човека. Висока медицинска школа: Ћуприја.			
Допунска:			
3. Витошевић, З., Бабић, З., Филиповић, Т., Ђукић – Мацут, Н. (2008). Практикум – Анатомија човека, Косовска Митровица.			
4. Бошковић, М. (2005). Анатомија човека. Медицинска књига Београд-Загреб: Београд.			
Број часова активне наставе: 60 (3+1)	Теоријска настава: 45	Практична настава: 15	
Методe извођења наставe			
Интерактивна теоријска настава и вежбе, консултације и колоквијуми. Коришћење скелета, мулажа, анатомских атласа и видео презентација које приказују људско тело.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0 - 50	Завршни испит	Поена 0 - 50
активност у току предавања	15	писмени испит	50
вежбе	15		
колоквијум-и	20		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ФИЗИОЛОГИЈА			
Наставник: Нина Б. Ђукановић Сарадник: Ива М. Бубало			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
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 Физиологија оспособљава студента да: <ul style="list-style-type: none"> - разуме начин одвијања физиолошких процеса у организму, - повезује функције више различитих система, - схвати механизме настајања различитих патолошких процеса. 			
Садржај предмета <u>Теоријска настава:</u> Увод у физиологију. Хомеостаза. Ћелијска физиологија. Телесне течности. Типови транспорта. Физиологија ексциtabilних ткива. Физиологија крви. Физиологија кардиоваскуларног система. Физиологија респираторног система и плућне циркулације. Физиологија уринарног система. Ацидо-базна равнотежа. Физиологија дигестивног система. Енергетски метаболизам. Физиологија ендокриног система. Репродуктивна физиологија. Општи принципи неурофизиологије. Сензорни ситем. Чула. Моторни ситем. Лимбичке функције и церебрални кортекс. <u>Практична настава:</u> Акциони потенцијал. Мишићна контракција. Одређивање броја еритроцита, одређивање хематокрита и концентрације хемоглобина у крви. Релативна и апсолутна леукоцитарна формула. Одређивање крвне групе ОАБ система. Аускултација срчаних тонова. Анализа ЕКГ-а. Мерење артеријског крвног притиска. Спирометрија. Клинички важни клиренси. Ацидо-базна равнотежа. Одређивање базалног метаболизма. Испитивање рефлекса. Презентација семинарских радова.			
Литература 1. Мујовић, В. (2012). Медицинска физиологија. Београд: Фондација Солидарност Србије. Допунска: 2. Митровић Д. и сарадници (2009). Основи физиологије човека. 5. издање. Београд: Д. Митровић.			
Број часова активне наставе: 60 (3+1)	Теоријска настава: 45	Практична настава: 15	
Методe извођења наставе: Интерактивна теоријска и практична настава уз коришћење видео презентација, семинари, колоквијуми, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0 - 40	Завршни испит	Поена 0 - 60
активност у току предавања	5	тест	30
вежбе	5	усмени испит	30
колоквијум-и	20		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: РАДИОЛОШКА ФИЗИКА			
Наставник: Катарина М. Рајковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета је стицање знања из радиолошке физике и дозиметрије зрачења, као основа за праћење и разумевање осталих стручних предмета			
Исход предмета: Студент је овладао основним знањима и вештинама из радиолошке физике неопходним за квалитетну примену у медицини.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава:</u> Извори и особине електромагнетног зрачења; Јонизујуће зрачење (физичке величине, систем јединица); Атомска структура материје, језгро атома, радиоактивност и закон радиоактивног распада (алфа, бета и гама распад); Радиоактивни елементи у природи и вештачка радиоактивност; Рендгенско зрачење; Спекти Х-зрачења; Дејство јонизујућег и фотонског зрачења на материју; Апсорпција рендгенског и гама зрачења; Инверзни квадратни закон; Интеракције јонизујућих зрачења и материје; Дозе зрачења, дозиметрија - дозиметри; Рендгенска цев; Рендгенски уређај; Основи примене рендгенског зрачења у рендгенској дијагностици и технике визуализације у рендгенској дијагностици; Основи примене рендгенског зрачења у радиотерапији; Примене отворених радиоактивних изотопа у нуклеарној медицини и радиотерапији; Примена затворених радиоактивних изотопа у радиотерапији; Основни принципи радиобиологије; Физички основи заштите од јонизујућих зрачења; Основни принципи и примена магнетске резонанције у дијагностици; Основни принципи и примена ултразвука у медицини.			
<u>Практична настава:</u> Математичке операције и функције у радиолошкој физици; Компјутерска симулација електромагнетног зрачења и закона радиоактивног распада; Задаци: израчунавање дефект масе, енергија везе, дозе зрачења; Практично упознавање са радом: различитих дозиметра, дијагностичких рендгенских апарата, компјутеризованом томографијом, мамографијом, апарата примењених у радиотерапији; Практично упознавање са заштитом од професионалног излагања рендгенском зрачењу; Практично упознавање са радом ултразвучне дијагностике; дијагностике магнетском резонанцијом.			
Литература 1. Ј. Станковић, Н. Милошевић, Основи радиолошке физике, ВМШ, Београд 2007.			
Број часова активне наставе: 75 (60+15)			Остали часови:
Предавања: 4	Вежбе: 1	Други облици наставе:	
Методе извођења наставе: предавања, вежбе, семинарски рад, колоквијум, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	30
колоквијум	20		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: СОЦИЈАЛНА МЕДИЦИНА			
Наставник: Гордана С. Арсић Комљеновић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Циљ предмета: Усавршавање струковног медицинског радиолога у области социјалне медицине. Усавршавање примене принципа и одговарајуће методологије у социјалној медицини. Овладавање процедурама које се односе на социјалну медицину. Усавршавање вештина неопходних за квалитетан здравствено-васпитни и едукативни рад у радиологији. Оспособљавање за једноставна истраживања у области радиологије, а у домену социјалне медицине.			
Исход предмета: Студент је оспособљен да прати проблематику у области социјалне медицине и правремено предлаже одговарајуће програме. Студент је такође оспособљен да, заједно са осталим члановима тима, спроводи методе здравственог васпитања и едукације. Студент је оспособљен и да врши једноставна истраживања у области социјалне медицине.			
Садржај предмета: <u>Теоријска настава</u> Предмет, садржај и метод рада у социјалној медицини. Методологија истраживања у социјалној медицини. Теоријски концепт здравља. Промоција здравља. Васпитање за здравље. Систем здравствене заштите. Здравствено стање становништва.Превенција обољевања.Социјално медицинска обољења.Индикатори здравственог стања.Фактори ризика по здравље.Хронична незаразна обољења.Здравствена политика.Оцена здравственог стања.Планирање и програмирање здравствене заштите.Евалуација здравствених програма. <u>Практична настава.</u> Рад у малим групама, демонстрације и увежбавање процедура у социјалној медицини.			
Литература: Основна: 1. Анђелски, Х., Арсић Комљеновић, Г. (2015). Социјална медицина са здравственом статистиком и биоинформатиком. Београд: Висока медицинска школа струковних студија Милутин Миланковић. Допунска: 2. Јањић, М. и сарадници (2016). Социјална медицина и медицинска екологија. Београд: Висока медицинска школа струковних студија Милутин Миланковић.			
Број часова активне наставе: 45 (3+0)	Теоријска настава: 45	Практична настава: 0	
Методе извођења наставе: Наставничково излагање, Power point презентације, повезивање теорије са примерима из праксе, активно учествовање студената у виду дискусија, семинарских радова, доласка на консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
семинарски рад	20	усмени испит	30

Студијски програм: Струковни медицински радиолог				
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен				
Назив предмета: Основи радиографије				
Наставник: Ката М. Дабић – Станковић, Мирослав М. Мишић				
Сарадници: Предраг П. Бајић, Предраг И. Кочиш, Дејан М. Јовановић				
Статус предмета: обавезан				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: Нема услова				
Циљ предмета: Стицање знања о свим елементима који утичу на настанак рендгенске слике и на њен квалитет, као и знања о настанку слике на савременим апаратима за радиолошку дијагностику (<i>UZ, CT, MR</i>).				
Исход предмета: Усвојено знање о процесу добијања, квалитету и корекцији (кад је то потребно) рендгенске слике, као и о изворима зрачења и рецепторима на савременим апаратима за радиолошку дијагностику.				
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Дефинисање и разграничење кључних појмова који се односе на предмет (радиографија, радиограм, снимак итд.). Врсте зрачења које се примењују у радиолошкој дијагностици. Рендген филм, грађа, осетљивост, оптичка густина, оштрина, обрада, чување. Флуоресцентне фолије, грађа, подела према фактору појачања и утицај на контраст и оштрину. Елементи за рендгенско снимање: енергија X-зрака, одлике објекта, рецептори и њихов међусобни однос. Генерисање рендген зрачења, квалитет и квантитет снопа, интеракција са материјом, филтрација. Примарне и секундарне бране. Рецептори у радиографији – рендгенографији. Рендгенска слика (дефиниција, пројекциони ефекти, величина снимљеног објекта и сигналирање). Одлике квалитетне класичне радиографије: дензитет, оштрина. Природан и вештачки контраст. Тврдозрачно и мекозрачно снимање. Врсте радиографија (телерадиографија, макрографија, томографија итд.). Основе позиционирања у класичној радиографији. Компјутеризована и дигитална радиографија, рецептори, дигитална обрада и квалитет слике. Класична и дигитална рендгеноскопија, квалитет слике, поређење са рендгенографијом. Настанак слике на савременим апаратима за радиолошку дијагностику (<i>UZ, CT, MR</i>). <i>Практична настава:</i> Снимање предмета од различитих материјала. Процес добијања слике, врсте сенки по интензитету, контраст, оштрина, позитив-негатив. Вештачка контрастна средства. Филмови, чување и употреба. Флуоресцентне фолије, приказ флуоресценције и чување и употреба фолија. Извори зрачења на апаратима за радиолошку дијагностику. Рецептори у радиографији – рендгенографији. Машина за обраду филмова уз помоћ хемикалија и машина за суву обраду филмова (одржавање и употреба) Примарне и секундарне бране. Центрирање, пројекциони ефекти и величина снимљеног објекта, телерадиографија, макрографија. Радње које обави струковни медицински радиолог пре, у току и после снимања. Настанак слике на савременим апаратима за радиолошку дијагностику (<i>UZ, CT, MR</i>). Контрола квалитета радиограма-рендгенограма и тумачење у техничком смислу.				
Литература: 1. Живковић, М. (2000) <i>Клиничка радиологија 1</i> . Спортска књига. Београд. 2. Chen, M. (2009). <i>Основи радиологије</i> . Бања Лука: Романов књига. 3. Цирај Бјелац, О. (2007). <i>Пацијентне дозе и квалитет слике у дијагностичкој радиологији</i> . Београд: Задужбина Андрејевић.				
Број часова активне наставе: 105 (45+60)				Остали часови: 120 (стручна пракса)
Предавања: 45 (3)	Вежбе: 60 (4)	Други облици наставе: /	Студијски истраживачки рад: /	
Методе извођења наставе: предавања, вежбе, колоквијум, консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена	
активност у току предавања	10	усмени испит	40	
практична настава	10			
колоквијуми (2)	40			

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК			
Наставник: Јелена П. Секулић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Циљ предмета: Оспособљавање студената за интерперсоналну комуникацију са страним пацијентима, овладавање стручном терминологијом на енглеском језику у области медицине, као и развијање компетентности студената за употребу стручне литературе на енглеском језику, уз унапређење све четири језичке вештине.			
Исход предмета: Студент ће бити у стању да: -Разуме садржај прилагођених стручних текстова после неколико слушања -Употребљава сложене изразе и реченице како би представио свакодневне активности, догађаје, себи блиске личности, ситуације -Попуњава разне врсте формулара где се траже лични подаци -Пише стручне извештаје и осталу медицинску документацију на енглеском језику -Састави текст о одговарајућој теми -Користи садржаје медијске продукције намењене учењу страног језика			
Садржај предмета <u>Теоријска настава</u> Обнављање граматичких категорија енглеског језика, повезивање са функцијама. Граматичке категорије. Глаголи – глаголска времена, садашња, прошла и будућа, инфинитив, партицип и герунд. Именице. Заменице. Придеви. Прилози. Управни и неуправни говор. Кондиционал. Пасивне реченице. Функције на енглеском језику. <u>Практична настава.</u> Читање и превод стручних текстова. Читање и дискутовање дијалога. Симулација дијалога – ситуација у медицинском контексту. Граматичке вежбе – глаголска времена, сложене граматичке конструкције, пасив, кондиционал, управни и неуправни говор. Попуњавање медицинских формулара. Давање упутстава, описивање, молбе, захтеви, изражавање личног става, упоређивање, препоруке, дискутовање. Лексички фонд стручног језика.			
Литература: Основна: 1. Чикара, Т. (2011). Expressing Medicine. Београд: Висока медицинска школа струковних студија Милутин Миланковић. Допунска: 2. Драговић, Р. (2005). Енглески за здравствене раднике. Београд: Научна КМД.			
Број часова активне наставе: 75 (2+3)	Теоријска настава: 30	Практична настава: 45	
Методe извођења наставе Теоријска настава – наставничко излагање, РРТ презентације, активно учествовање студената у виду дискусија, семинарских радова или презентација, консултације у току семестра, колоквијум као вид праћења усвајања знања. Практична настава – вежбе у групама, пролазак кроз искуство и опажање интеракција у стварним или замишљеним ситуацијама, играње улога, студије случаја, превођење стручне литературе са енглеског на српски и обрнуто, дискусије о ставовима и искуствима, интерактивно праћење видео серије „ER“ са енглеским преводом. Студенти ће обрађивати чланке из савремених британских и америчких медицинских часописа, пратиће најновија достигнућа у медицини и користити интернет као додатни извор информација. У оквиру практичних вежби комуникације студенти ће увежбавати попуњавање медицинске документације на енглеском језику.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0 - 50	Завршни испит	Поена 0 - 50
активност у току предавања	10	писмени испит	0 - 50
вежбе	10		
колоквијум-и	20		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ИСТОРИЈА РАДИОЛОГИЈЕ			
Наставник: Ката М. Дабић Станковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Циљ предмета: Упознавање са основним правцима развоја радиологије у свету и у Србији.			
Исход предмета: Знање стечено у оквиру овог предмета омогућиће студенту да стекне критички поглед на кључне периоде развоја радиологије и омогући боље сналажење у тренутној ситуацији која влада у области радиологије.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава</u>			
Научна достигнућа која су допринела проналаску X зрака. Рентген. Развој радиологије у Србији. Историјат радиотерапије у свету и код нас.			
<u>Практична настава.</u>			
Рад у групи и дебате о важним личностима из области радиологије и кључним прекретницама у њеном развоју.			
Литература:			
1. Милановић, М.: Организација и историја радиолошке службе, Уџбеник, Београд, 2005			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)	Теоријска настава: 30	Практична настава: 15	
Методe извођења наставе			
Теоријска настава - усмено излагање наставника , ППТ презентације, дискусија.			
Практична настава - семинарски радови, дебате.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0-40	Завршни испит	Поена 0-60
активност у току предавања	15	писмени испит	70
вежбе	5		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: МЕНАѢМЕНТ У ЗДРАВСТВУ			
Наставник: Мирјана М. Шијан Гобелјић			
Сарадници: Милош З. Тошић, Биљана В. Мартиновић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема услова			
Циљ предмета: Стицање знања о основним дефиницијама и појмовима менаѢмента, владање вештинама за примену у здравственим установама, функције менаѢмента, истраживања и унапређење квалитета услуга и упознавање модела организационе службе на макро и микро нивоима.			
Исход предмета: Студенти ће бити оспособљени за колаборативни рад, дефинисање функција менаѢмента и спровођења истих у пракси, као и да у својој служби унапреде организацију, да уоче проблеме у организацији и реше их.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава:</u> Дефинисање менаѢмента и здравственог менаѢмента, Општи аспекти и развој менаѢмента и здравственог менаѢмента, Функције менаѢмента, Комуникација, Конфликт и менаѢмент конфликта, Доношење одлука и решавање проблема, Колаборација сарадња и тимски рад, Вођство, лидерство и надзор, Предуслови за успешан менаѢмент, Достигнућа проблеми и дилеме здравственог менаѢмента, МенаѢмент на појединим нивоима здравствене заштите (здравственог система), Очекивања од унапређења менаѢмента, Едукација/образовање из здравственог менаѢмента, Међународна здравствена сарадња.			
<u>Практична настава:</u> Практично упознавање са потребама организације службе, Одлучивање у служби, Кадровска политика и њена организација, Радна мотивација и врсте мотивација, Групни и тимски рад- карактеристике, Циљ комуникације, Спровођење контроле и мониторинга у здравственим установама.			
Литература			
1. Јоксимовић О, Вујовић С. (2005). Увод у менаѢмент у здравству. Београд: Мегатренд универзитет. Допунска:			
2. Мићовић П. (2000). МенаѢмент здравствених система. Београд: Европски центар за мир и развој.			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)	Теоријска настава: 30	Практична настава:15	
Методe извођења наставе: ППТ презентације, рад у групама, израда семинарских радова, консултације, колоквијум, дебате о примерима из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0-50	Завршни испит	Поена 0-50
активност у току предавања	10	усмени испит	50
вежбе	10		
колоквијум-и	20		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ПАТОЛОГИЈА			
Наставник: Арса Ј. Минић Сарадник: Вукан Т. Бабић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Циљ предмета: Упознавање студената са морфолошким променама у људском организму насталих под дејством различитих штетних агенаса, а који су сврстани у поглавље опште патологије и специјалне- органске- системске патологије.			
Исход предмета: Реализовати такав ниво знања код студената из предмета патологија који ће им омогућити базичан стручни приступ праћења наставе из свих клиничких предмета. Студент ће бити у стању да повеже узроке, механизме развоја, главне клиничке особине, микроскопске промене и биолошко понашање болести.			
Садржај предмета <u>Теоријска настава</u> Подразумева предавања из опште патологије са посебним акцентом на подручја запаљења, регенерације, трансплатације и онкологије. Други део теоријске наставе подразумева предавања из најзначајнијих медицинских феномена везаних за органске системе у нашем организму, посебно за кардиологију, пулмологију, гастроентерологију, хепатологију, нефрологију, гениталну патологију, остеопатологију и патологију централног нервног система. <u>Практична настава</u> Обрада претходно наведених области уз коришћење видео презентација.			
Литература: 1. Татић, В. (1999). Патологија. Београд: Елит Медика. Допунска: 2. Минић, А. (2011). Патологија, уџбеник за студенте високих школа и факултета, Београд: Аутор.			
Број часова активне наставе: 60 (3+1)	Теоријска настава: 45	Практична настава:15	
Методe извођења наставе: Аудиовизуелни метод преношења знања, вежбе, консултације, колоквијум, семинарски радови.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0-40	Завршни испит	Поена 0-60
активност у току предавања	10	писмени испит	60
вежбе	10		
колоквијум-и	10		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: РАДИОЛОШКА ЗАШТИТА			
Наставник: Ката М. Дабић Станковић			
Сарадници: Предраг П. Бајић, Дејан М. Јовановић, Предраг И. Кочиш			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Циљ предмета: Упознавање са патогenezом, биолошким карактеристикама и последицама деловања јонизујућег зрачења по здравље становништва и здравствених радника.			
Исход предмета: Овладавање мерама заштите од јонизујућег зрачења у животној и радној средини и познавање закона који регулишу област рада са изворима јонизујућег зрачења у медицини.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава</u>			
Структура материје. Радијација. Извори јонизујућег зрачења. Интеракција зрачења и материје. Биолошке карактеристике деловања јонизујућег зрачења. Акутна радијациона болест. Нуклеарни акциденти. Акутне и хроничне последице деловања јонизујућег зрачења на различите органе. Радиотоксикологија.			
<u>Практична настава.</u>			
Контрола извора јонизујућег зрачења у животној средини. Дозиметрија. Контрола извора јонизујућег зрачења у одељењима рендгендијагностике, радиотерапије и у нуклеарној медицини. Заштита јонизујућег зрачења пацијената и здравственог особља.			
<u>Литература:</u>			
1. Т. Јовановић , К. Пауновић :Основи радиолошке заштите; Београд; 2005.			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 45	Практична настава: 30	
75 (3+2)			
Остали часови: 140			
Методe извођења наставе			
усмено излагање наставника , ППТ презентације, дискусија, консултације, вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0-40	Завршни испит	Поена 0-60
активност у току предавања	10	усмени испит	70
вежбе	10		
колоквијум	10		

Студијски програм : Струковни медицински радиолог				
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен				
Назив предмета: ИНТЕРНА МЕДИЦИНА				
Наставник: Лелица М.Тодоровић				
Статус предмета: Обавезни				
Број ЕСПБ: 3				
Услов: нема				
Циљ предмета Омогућити студентима да упознају и науче: основне манифестације интернистичких болести, основе интернистичке пропедевтике, генетике и хуманих болести, најзначајније болести, срца, крвних судова и лимфатика, респираторног тракта, бубрега и уринарног тракта, гастроинтестиналног тракта, хематопоезног система, ендокриног система, метаболизма и неправилне исхране, мишићно-скелетног система и имунолошког 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; препознавање најзначајнијих интернистичких болести у току клиничких вежби и рада; усвајање интернистичког методолошког приступа болеснику при истраживању и дијагностиковању болести.				
Садржај предмета Основне манифестације интернистичких болести, основе интернистичке пропедевтике, генетике и хуманих болести, најзначајније болести, срца, крвних судова и лимфатика, респираторног тракта, бубрега и уринарног тракта, гастроинтестиналног тракта, хематопоезног система, ендокриног система, метаболизма и неправилне исхране, мишићно-скелетног система и имунолошког система.				
Литература 1. Интерна медицина, Лелица Тодоровић, Висока медицинска школа струковних студија Милутин Миланковић, Београд, 2016. 2. Интерна медицина – савремена дијагностика и лечење, Krupp, M. A., Chatton, M. J., Beograd: Savremena administracija, 1991.				
Број часова активне наставе 45 (3+0)				Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 0	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе: Наставничко излагање, ППТ презентације, активно учествовање студената у виду дискусија, семинарских радова или презентација, консултације у току семестра, колоквијуми, праћење усвајања знања.				
Оцена знања (максималан број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	30	Завршни испит (усмени или писмени испит)		50
колоквијум	20			
семинарски рад	20			

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ЗДРАВСТВЕНО ЗАКОНОДАВСТВО			
Наставник: Гордана С. Арсић Комљеновић, Мирко В. Кулић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Циљ предмета: Упознавање студената са општим појмовима у здравственом законодавству кроз различита законска правила чији је објекат здравље човека и здравствена заштита са мерама и активностима.			
Исход предмета: Студенти ће научити основне појмове из закона и организације, као и да поступају у складу са одговорностима које намеће одговарајући професионални ниво. Познаваће и примењивати законе и подзаконске акте којима се регулишу права и обавезе корисника и даваоца у систему здравствене заштите.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава</u>			
Савремена здравствена заштита (важни појмови за здравствено законодавство). Здравствено законодавство – основни појмови. Управљање системом здравствене заштите. Финансирање здравствене заштите. Здравствено законодавство у Републици Србији. Здравствено законодавство и Европска унија. Процеси хармонизације-прилагођавање законодавства у области здравља и здравствене заштите стандардима ЕУ. Људска права и вредности у здравственој заштити и права и дужности пацијената. Заштита на раду. Кривична дела у вези са обављањем здравствене делатности.			
<u>Практична настава</u>			
Анализа закона и стратегија, дискусија о актуелним темама из области здравственог законодавства, као и примерима из праксе.			
Литература:			
Основна:			
1. Тимоћић, Б., Анђелски, Х. (2015). Здравствено законодавство. Београд: Висока медицинска школа струковних студија Милутин Миланковић.			
Допунска:			
2. Каралазић, К. (2003). Основна знања о уставном уређењу, радним односима, прописима о здравственој заштити, здравственом осигурању и пензијском и инвалидском осигурању. Београд: Секција опште медицине српског лекарског друштва.			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)	Теоријска настава: 30	Практична настава: 15	
Методe извођења наставе			
Предавања и вежбе са ППТ презентацијама, семинарски рад, студентске презентације и дебате о важним питањима и примерима из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0-40	Завршни испит	Поена 0-60
активност у току предавања	15	писмени испит	60
вежбе	15		
семинарски рад	10		

Студијски програм : Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ЈАВНО ЗДРАВЉЕ			
Наставник: Гордана С. Арсић-Комљеновић, Нинослава Р. Драгутиновић Сарадници: Стефан Д. Микић, Милијана Т. Петровић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета: Унапређење основних знања и вештина из области јавног здравља на основном нивоу. Овладавање општим принципима јавног здравља у решавању јавно-здравственим проблема. Унапређење професионалног понашања, индивидуалног и тимског рада.			
Исход предмета да је студент савладао опште принципе јавног здравља, да је овладао методама истраживања у јавном здрављу; да је оспособљен да стечена знања и вештине из области јавног здравља примени у пракси.			
Садржај предмета да се студент упозна са концептом старог јавног здравља и приступ новом јавном здрављу. Да се студент упозна са функцијама и јавног здравља и системом јавног здравља да се упозна и стекне увид у законске основе јавног здравља., у етику јавног здравља. Да успостави разлику између медицине и јавног здравља. Теоријска настава Историјски развој јавног здравља. Концепт старог јавног здравља и приступ новом јавном здрављу. Функције јавног здравља Систем јавног здравља Детерминанте јавног здравља. Истраживања у јавном здрављу. Увод у законске основе јавног здравља. Увод у етику јавног здравља. Разлике између медицине и јавног здравља Јавно - здравствени програми. Промоција здравља Јавно - здравствени проблеми. Организација служби јавног здравља Практична настава Промоција здравља, Јавно - здравствени проблеми, Организација служби јавног здравља.			
Литература : Основна: Христо Анђелски, Гордана Арсић Комљеновић: Социјална медицина са здравственом статистиком и биоинформатиком. Висока медицинска школа струковних студија „Милутин Миланковић“, Београд, 2015. <i>Izazovi novog javnog zdravlja.</i> (2006). Beograd: Gradski zavod za javno zdravlje.			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)	Теоријска настава: 30		Практична настава: 15
Методе извођења наставе Предавања, консултације, семинарски радови			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	50
вежбе	20		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог	
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ, СТУДИЈЕ ПРВОГ НИВОА	
Назив предмета: КЛИНИЧКА ЛЕТЊА СТРУЧНА ПРАКСА 1	
Наставници и сарадници задужени за организацију стручне праксе: Тамара В. Вучинић, Владица В. Вуковић, Предраг И. Кочиш, Предраг П. Бајић, Дејан М. Јовановић	
Број ЕСПБ: 6	
Услов: Одслушани предмети прве године	
Циљ Да се студент упозна са: практичном применом рендгенских уређаја (различити типови уређаја и различити рецептори информације) и основним дијагностичким поступцима у класичној рендгенској дијагностици (са појединачним елементима за снимање), као основа за будући самостални рад. Да се студент упозна са практичним аспектима заштите од зрачења (професионално изложена лица, пацијенти и становништво) на одељењу радиолошке дијагностике.	
Очекивани исходи Студент је овладао основним елементима класичне рендгенске дијагностике, као основом за будући самостални рад и упознат је са мерама заштите од јонизујућих зрачења у класичној рендгенској дијагностици.	
Садржај стручне праксе Врсте рендгенских уређаја у рендгенској дијагностици; врсте рецептора слике. Рад са антирасипним решеткама, касетама, фолијама и рендгенским филмом. Обрада рендгенског филма. Дигитална радиографија и комуникациони системи. Одређивање параметара за рендгенско снимање (фокус-пацијент, фокус-фил растојање, време експозиције, убрзавајући напон и јачина струје електрона у рендгенској цеви). Основни ставови и положаји пацијента у току рендгенског снимања. Примена контрастних средстава. Врста снимања (мекозрачно и тврдозрачно). Процена квалитета рендгенске слике (на филму и дигитална); контраст, оштрина, зацрњење/оптичка густина. Флуороскопија (основни елементи). Припрема и сређивање радног места (рендгенски кабинет и мрачна комора). Организација службе рендгенске дијагностике и начин рада на појединим рендгенским одељењима. Заштита од рендгенског зрачења на одељењу рендгенске дијагностике (техничке мере и поступци у раду): примена заштитних средстава, поступци у раду, лична дозиметрија.	
Број часова	280
Методe извођења Самостални рад у различитим рендгенским кабинетима (примарне, селундарне или терцијарне установе), под контролом наставника практичне наставе или сарадника.	
Оцена: обављена пракса бележи се у дневнику клиничке летње стручне праксе (студент добија печат и потписе)	

Студијски програм: Струковни медицински радиолог				
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен				
Назив предмета: Класичне радиографске технике и рендген анатомија				
Наставник: Мирослав М. Мишић				
Сарадници: Предраг П. Бајић, Дејан М. Јовановић, Предраг И. Кочиш				
Статус предмета: обавезан				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: нема				
Циљ предмета: Стицање знања о вештини извођења класичних радиографских техника за скелет, трбух, уринарни систем, срце и плућа човека, као и о пројекцији анатомских детаља и основним патолошким налазима на рендгенограму.				
Исход предмета: Усвојено знање о вештини извођења класичних радиографских техника за тело човека, као и о пројекцији анатомских детаља и основним патолошким налазима на рендгенограму.				
Садржај предмета:				
<i>Теоријска настава:</i> Дефинисање и разграничење кључних појмова (Радиографске технике, Рендгенографске технике, Рендгенографске позиције, Рендген анатомија итд.). Рендгенографске технике (како се припрема пацијент за предвиђену рендгенографију, који детектор се користи и како се поставља, у ком ставу и положају је пацијентово тело а у ком положају је део тела који се рендгенографише, као се поставља ознака, колика је фокус- детектор (Фо-Де) дистанца, да ли се користи секундарна брана, колика је површина зрачног поља, где и под којим углом улази центрани зрак (ЦЗ), како одређујемо адекватну експозицију, како се поставља радиолошка заштита за пацијента, које су стандардне околности у току експозиције). Оријентационе линије и тачке у радиографији – рендгенографији. Рендгенографске методе (стандардне рендгенографије, специјалне рендгенографије, телерадиографија, макрографија, упоредна рендгенографија, циљана рендгенографија и томографија). Рендгенографске технике, модификације техника и/или позиција за коштаноглобни систем, трбух, уринарни систем, срце и плућа, рендген анатомија и патологија. Рендгенографске технике ван рендген кабинета (рад са мобилним рендген апаратима).				
<i>Практична настава:</i> Припрема пацијента за предвиђену рендгенографију, припрема рендген апарата, постављање детектора, позиционирање тела пацијента за предвиђену рендгенографију, постављање ознаке, усмеравање централног зрака према делу тела који се рендгенографише и детектору, одређивање површине зрачног поља, постављање радиолошке заштите. Модификације наведених радњи. Приказ и анализирање збирке рендгенограма (рендгенских снимака)				
Литература:				
<i>Обавезна:</i>				
1. Мишић М.М. (2016) <i>Класичне радиографске технике у хуманој медицини</i> . Београд: Аутор.				
<i>Допунска:</i>				
2. A. S. Whitley, C. Sloane, G. Hoadley, A. D. Moore & C. W. Alsop (2005) <i>Clark's Positioning in Radiography 12th Edition</i> . London.				
3. Ballinger P.; Frank E. (2003) <i>Merrill's atlas of radiographic positions & radiologic procedures</i> , Mosby.				
4. Bešenski N.; Nikola Š. (1987) <i>Radiografska tehnika skeleta</i> . Školska knjiga. Zagreb.				
Број часова активне наставе: 105 (45+60)				Остали Часови 120
Предавања: 45 (3)	Вежбе: 60 (4)	Други облици наставе:-	Студијски истраживачки рад:-	
Методe извођења наставе: предавања, вежбе, колоквијум, консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена	
активност у току предавања	10	усмени испит	40	
практична настава	10			
колоквијуми (2)	40			

Студијски програм: Струковни медицински радиолог				
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен				
Назив предмета: Апарати за радиолошку дијагностику				
Наставник: Мирослав М. Мишић				
Сарадници: Предраг П. Бајић, Дејан М. Јовановић, Предраг И. Кочиш				
Статус предмета: обавезан				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: нема				
Циљ предмета: Стицање знања о деловима и принципу рада апарата за радиолошку дијагностику (<i>Rö, UZ, CT, MR</i>), као и о руковању поменутим апаратима.				
Исход предмета: Усвојено знање о деловима и принципу рада апарата за радиолошку дијагностику (<i>Rö, UZ, CT, MR</i>), као и о правилном руковању поменутим апаратима.				
Садржај предмета: <p><i>Теоријска настава:</i> Историја развоја апарата за радиолошку дијагностику (<i>Rö, UZ, CT, MR</i>). Делови (рендгенска цев, високонапонски каблови, генератор, командни сто, детектори итд.) и принцип рада рендгенских апарата (класичних и дигиталних). Врсте рендгенских статива-апарата (стандардни, специјални и универзални). Делови (ултразвучне сонде, детектори ултразвучног таласа, командни сто, уређаји за меморисање слике, прикључци за умрежавање, монитор итд.) и принцип рада ултразвучног апарата (<i>UZ</i>). Ултразвучне методе („<i>Color doppler</i>“, „<i>Power doppler</i>“, <i>3D, 4D</i> итд.). Делови (<i>CT</i>-рендгенска цев, високонапонски каблови, генератор, командни сто, статив, детектори итд.) и принцип рада апарата за компјутеризовану томографију (<i>CT</i>). Врсте <i>CT</i> апарата (монослајсни, спирални и мултислајсни). Делови (статив, магнет, завојнице, сто за пацијента, командни сто, уређаји за хлађење, детектор итд.) и принцип рада апарата за магнетну резонанцију (<i>MR</i>). Врсте <i>MR</i> апарата (са сталним магнетом, са електромагнетом и са суперпроводним магнетом). Термини за коментар, рендгенске, ултразвучне, <i>CT</i> и <i>MR</i> слике. Информациони системи (<i>PACS, RIS, HIS</i>) и стандард за пренос медицинских слика (<i>DICOM</i>).</p> <p><i>Практична настава:</i> Упознавање са деловима апарата за радиолошку дијагностику (<i>Rö, UZ, CT, MR</i>), правилно руковање и експлоатација уз поштовање мера радиолошке заштите. Асистирање око извођења технике снимања и извођења технике снимања на поменутим апаратима, надзирано од стране струковног медицинског радиолога из наставне базе који испуњава законске основе за рад са апаратима за радиолошку дијагностику.</p>				
Литература: <p><i>Обавезна:</i> 1. Милановић, М. (2003) <i>Рендген апарати и уређаји за дијагностику</i>, уџбеник, ВМШ. Београд 2. Мишић М. М. <i>Апарати за радиолошку дијагностику</i> (књига у припреми) <i>Допунска:</i> 3. Живковић, М. (2000) <i>Клиничка радиологија 1</i>. Спортска књига. Београд.</p>				
Број часова активне наставе: 105 (45+60)				Остали Часови 120
Предавања: 45 (3)	Вежбе: 60 (4)	Други облици наставе: -	Студијски истраживачки рад: -	
Методe извођења наставе: предавања, вежбе, колоквијум, консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена	
активност у току предавања	10	писмени испит	-	
практична настава	10	усмени испит	40	
колоквијуми (2)	40			
семинари	-			

Студијски програм : Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ХИРУРГИЈА СА ТРАУМАТОЛОГИЈОМ			
Наставник: Предраг М. Бојовић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Циљ предмета да се студент упозна са обољењима и повредама главе и врата, са обољењима и повредама грудног коша, са обољењима и повредама срца, са обољењима и повредама једњака, дијафрагме и органа ГИТ-а, да се упозна са килама предњег трбушног зида, да се упозна са обољењима и повредама уrogenиталног тракта, са обољењима и повредама ендокриног система, са обољењима коштанозглобног система, са основама минимално инвазивне, једнодневне и амбулантне хирургије.			
Исход предмета: По завршетку наставе од студената се очекује да познају повреде различитих делова тела, механизме настанка тих повреда, карактеристике, дијагностику и хируршки третман тих повреда у циљу указивања правилне прве помоћи и на крају дефинитивне санације повреда.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава.</u> Општа хирургија: Асепса и антисепса. Инфекције. Пропедевтика. Дијагностика. Хемостаза. Повреде. Ране. Шок. Реанимација. Аналгезија и анестезија. Специјална хирургија: Максифацијална хирургија, Неурохирургија, Торакална хирургија, Кардиохирургија, Вакуларна хирургија, Хирургија ендокриног система. Хирургија дигестивног система. Урологија. Ортопедија и трауматологија коштанозглобног система. Хирургија дојке. Минимално инвазивна хирургија. Једнодневна и амбулантна хирургија. Политраума и мултидисциплинарни приступ у третману удружених повреда.			
Литература:			
Предраг М. Бојовић Хирургија са ортопедијом ауторизована скрипта за студенте високе струковне медицинске школе. ВСМШ “М.Миланковић“ Београд Sekulić, S. (2007). Abdominalna hirurgija. Novi Sad. Stepić, V. i sar. (2001). Ratna kirurgija. Beograd.			
Број часова активне наставе: 45 (3+0)	Теоријска настава: 45	Практична настава: 0	
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	10
колоквијум	20	усмени испит	50
семинарски рад	10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....)			

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: Савремена радиотерапијска опрема			
Наставник: Ката М. Дабић-Станковић			
Сарадник: Предраг П. Бајић, Дејан М. Јовановић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета: да се студенти упознају и оспособе за рад са савременом радиотерапијском опремом за транскутану радиотерапију и брахитерапију, као и опремом за планирање			
Исход предмета: студент је оспособљен за рад са савременом радиотерапијском опремом за транскутану радиотерапију и брахитерапију и активно учествује у свим фазама радиотерапијског процеса (припрема пацијента, планирање, симулација плана и извођење савремене радиотерапије).			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
Лек у радиотерапији и квалитет лека/радиотерапије; конструкција, принципи рада и примена савремених радиотерапијских уређаја за транскутану радиотерапију (савремени ЛИНАК /мултиламларни колиматор, динамички филтри, систем за порталну визуализацију и придружени рендгенски додаци, .../, уређај за интраоперативну радиотерапију, томотерапију, сајбер нож и гама нож); појам конформалне радиотерапије (класична, ИМРТ и стереотаксична радиотерапија) и специфичносту уређаја за спровођење конформалне радиотерапије; компјутерско планирање конформалне радиотерапије (припрема пацијента, виртуелна симулација, делинеација тумора/мете и радиоосетљивих структура (ICRU препоруке за планирање у радиотерапији), 2Д, 3Д и 4Д планирање, квалитет плана и квалитет извођења савремене транскутане радиотерапије. Дозиметријска опрема у савременој радиотерапији.			
Модалитети брахитерапије (према брзини дозе, начину приступа тумору/мети, ...); радиоактивни извори у савременој брахитерапији; конструкција, принципи рада и примена савремених брахитерапијских уређаја; компјутерско планирање брахитерапије (улазни подаци /рендгенско снимање, ултразвук, КТ и МРИ/, системи дозирања, ...); начин извођења брахитерапијског плана.			
<i>Практична настава:</i>			
Упознавање са техничким карактеристикама савремених радиотерапијских уређаја за спровођење конформалне радиотерапије. Планирање радиотерапије, припрема пацијента и техничко-технолошке подршке. Практични примери уз демонстрацију процеса 3Д планирања и процедура спровођења савремене радиотерапије у реалним клиничким условима на савременим радиотерапијским уређајима (са обухватом широке лепезе техника).			
Литература			
1. Д Милеуснић, М. Дурбаба. Радијациона онкологија, Београд 2012.			
2. Ј. Станковић, Основи радиолошке физике у радиотерапији, Факултет за физичку хемију, Београд, 1997.			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе:	
Методe извођења наставе:			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	практични испит	20
практична настава	10	усмени испит	20
колоквијум	30		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ЗДРАВСТВЕНА НЕГА У РАДИОЛОГИЈИ			
Наставник: Тамара В. Вучинић			
Сарадник: Биљана М. Јаковљевић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема услова			
Циљ предмета је стицање неопходних знања из области здравствене неге у радиологији као и примена истих у процесу неговања, са тежњом да се стално врши унапређивање професионалне праксе.			
Исход предмета: Студент ће бити оспособљен да усвојена знања, вештине и ставове практично примени у дијагностици, нези и лечењу кроз самосталан и тимски рад.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Увод у здравствену негу. Принципи здравствене неге. Функција савремене болнице. Организација здравствене неге. Опсервација пацијента. Интервенције у нези. Дијагностичке технологије. Радиолошко одељење. Антисепса и Асепса. Примена лекова. Анафилактичка реакција. Стандарди кардиопулмоналне и церебралне реанимације. Прва помоћ и здравствена нега особа у хитним и критичним стањима. Здравствена нега особа током радиотерапије и хемиотерапије.			
<i>Практична настава:</i> Вежбе комуникације. Први контакт са болесником. Болничка јединица и болесничка постеља. Планирање интервенција на радиолошком одељењу. Трансфер болесника. Интервенције у нези. Виталне функције: процена, мерење и евидентирање. Дезинфекција и стерилизација у пракси. Припрема за рад у асептичним условима. Примена парентералних лекова. КПЦР у пракси. Примена завоја и завојног материјала. Јединица интензивне неге и специфичности снимања.			
Литература			
1. Стојковић Б. (2006): Здравствена нега у радиологији . Научна КМД, Београд;			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе:	
Методе извођења наставе: Предавање са дискусијом, консултације, демонстрација, увежбавање, индивидуални и групни рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	практични испит	20
практична настава	20	писмени испит	30
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог				
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен				
Назив предмета: Основи радиотерапије				
Наставник: Тамара В. Вучинић				
Сарадник: Владица В. Вуковић				
Статус предмета: обавезан				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: нема				
Циљ предмета је да се студент упозна са основама радиотерапије малигнух и бенигнух обољења, индикацијама за њену примену, резултатима лечења и техникама апликације лека.				
Исход предмета: Студент је упознат и разуме специфичне индикације, начин лечења и резултате радиотерапије у пацијената са малигнум туморима, као и других обољења. Студент разуме правила за избор врсте, технике и дозе зрачења код појединачних локализација болести. Студент је овладао основним знањима и вештинама неопходним за квалитетно спровођење конвенционалне радиотерапије.				
Садржај предмета				
<u>Теоријска настава:</u> Појам и теорије карциногенезе, карактеристике нормалних и туморски измењених ћелија (раст, ширење, метастазирање, ...). Класификација тумора (хистологија, нуклеарни градус, проширеност болести, ТНМ класификација). Појам и значај радиотерапије. Подела радиотерапије према циљу лечења. Радиотерапија и други модалитети лечења малигнух болести. Радиотерапијски уређаји и технике зрачења (телерадиотерапија /рендгенски Рт уређаји, ЛИНАК, изотопски уређаји; делови, конструкција, начин рада, примена; брахитерапија /појам, подела, извори зрачења, уређаји, начин апликације/). Основни појмови у телерадиотерапији (зрачни сноп, поље, волумен...). Основи интеракције јонизујућих зрачења (фотони и електрони) са материјом и биолошким системом (основи радиобиологије у РТ). Лек у радиотерапији, доза зрачења. Расподела дозе зрачења у пацијенту. Планирање радиотерапије (препоруче). Одговор тумора и здравог ткива на дејство зрачења. Радиосензитивност и радиокурабилност, радиотерапијски однос (индикације за примену радиотерапије). Дозе зрачења и фракционирање. Резултати лечења и компликације. Специфичности у радиолошкој заштити.				
<u>Практична настава:</u> Радиотерапијски уређаји (рендгенски, ЛИНАК, брахитерапијски уређај). Радиотерапијски бункер, командана соба. Планирање радиотерапије (индикације, конзилијум, минимум дијагностичке обраде, припрема пацијента и плана лечења, терапијски и изодозни план, симулација плана, ...). Практични аспекти избора врсте, енергије и технике зрачења код различитих локализација малигнух болести, планирање РТ (препоруче). Техника спровођења зрачења (позиционирање, заштита, имобилизација, озрачивање, верификација). Специфичности брахитерапије. Зрачни картон (садржај, документовање). Основне дозиметријске препоруке и контрола квалитета у радиотерапији. Информациони систем у радиотерапији.				
Литература				
1. Д Милеуснић, М. Дурбаба. Радијациона онкологија, Београд 2012.				
2. Ј. Станковић. Основи радиолошке физике у радиотерапији, Београд 1997.				
Број часова активне наставе: 75(3+2)				Остали часови:
Предавања 45	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	120
Методe извођења наставе:				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	10	усмени испит	60	
практична настава	10			
колоквијум-и	20			

Студијски програм: Струковни медицински радиолог		
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен		
Назив предмета: КЛИНИЧКА ФАРМАКОЛОГИЈА		
Наставник: Јелена К.Кордић Бојиновић		
Статус предмета: обавезан		
Број ЕСПБ: 4		
Циљ предмета: упознавање студената са пореклом, саставом, физичким и хемијским особинама лекова, са општим принципима фармакодинамике, фармакокинетице и основним принципима испитивања лекова и са главним и нежељеним дејствима лекова. У специјалној клиничкој фармакологији студенти се упознају са употребом лекова у терапији појединих обољења.		
Исход предмета: Оспособљавање студената да усвајањем основних знања о фармакокинетици и фармакодинамици, те индикацијама и контраиндикацијама за примену одређених група лекова, као и главним и нежељеним дејствима лекова, међусобним интеракцијама међу самим лековима, као и интеракцијама са састојцима хране и супстанцијама из спољне средине које различитим путевима доспевају у организам, утицају патолошких стања и болести на дејство лекова, специфичностима фармакотерапије у педијатријској, геријатријској популацији и за време трудноће, знањем о значају величине примењене дозе и правилног режима дозирања, допринесу рационалној фармакотерапији.		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Општа фармакологија: Увод у фармакологију, предмет и задатак фармакологије; Фармакокинетика - транспорт лека кроз телесне мембране, ресорпција лекова, расподела лекова у организму, биотрансформација лекова, излучивање лекова; Дејство лекова на организам (Фармакодинамика) - врсте и карактеристике дејства, Механизам дејства – рецептори, јонски канали, Дозе и дозирање лекова, Однос између дозе и ефекта; Примена лекова код деце, Примена лекова у гравидитету, Примена лекова код старијих особа.		
Специјална фармакологија: Фармакологија аутономног (вегетативног нервног система): Холинергички лекови (са директним и индиректним дејством), Антихолинергички лекови (антимускарински лекови, ганглијски блокатори, релаксанти), Адренергички лекови (катехоламини, адренергички вазоконстриктори, адренергички бронходилататори, адренергички стимуланси ЦНС-а), Адренергички блокатори (адренергички алфа-блокатори, адренергички бета-блокатори). Фармакологија централног нервног система: Неуролептици (антипсихотици), Антидепресиви, Анксиолитици (седативи) и хипнотици, Општи анестетици, Локални анестетици, Лекови у терапији паркинсонизма и других поремећаја покрета, Лекови против бола (опиоиди-наркотички аналгетици, антипиретички аналгетици-ненаркотички аналгетици), Нестероидни антиинфламаторни лекови. Фармакологија кардиоваскуларног система: Лекови у терапији срчане инсуфицијенције (диуретици, кардиотонички гликозиди), Антиаритмијски лекови, Антихипертензивни лекови (диуретици, бета-блокатори, калцијумски антагонисти, АЦЕ-инхибитори, антагонисти рецептора за ангиотензин II), Лекови против ангине пекторис (органични нитрати, бета-блокатори, калцијумски антагонисти), Диуретици. Фармакологија крви и ткива; Фармакологија воде и електролита; Имунофармакологија - имunosупресивни и имуностимулативни лекови; Фармакологија дигестивног тракта - фармакотерапија пептичког улкуса, терапија дијареје, антиеметици, дигестиви, стимуланси и депресори апетита, лаксатни лекови; Фармакологија респираторног тракта - кисеоник, експекторантни лекови, муколитици; Фармакологија витамина - витамин А, витамин Д, витамин Е, витамин Ц, витамини Б-комплекса, општи принципи примене витамина у терапији, антивитамици; Фармакологија хормона - механизам деловања хормона и примена; Антиинфективни лекови; Хемиотерапија малигнух обољења; Антисептици и дезинфицијенси; Клиничка токсикологија - најчешћа класична тровања.		
<i>Практична настава</i>		
Рецепт и начини прописивања лекова (магистрални, официнални и готови лекови); Начини примене лекова; Однос дозе и ефекта - пуни и парцијални агонисти; Антагонизам. Холинергички и антихолинергички лекови, Адренергички и антиадренергички лекови (директно регистровање артеријског крвног притиска мачке). Релаксантни лекови - периферни: недеполаризујући (галамин, неуромишићни препарат, пацов) и деполаризујући (сукцинилхолин, кунџ, фасцикулације) и централни (бензодиазепини-диазепам, мишеви, лоша координација покрета; Каталепсија проузрокована антипсихотицима (пацов); Хипнотички ефект бензодиазепина (бели миш); Антиконвулзивно дејство барбитурата (пацов), Стрихнинске конвулзије (бели миш). Дејство лекова на срце: Оглед по Лангендорфу на изолованом срцу кунџа (амплитуда спонтаних контракција срца, фреквенција рада срца, коронарни проток, адреналим, ацетилхолин, атропин, дигитоксин). Фармакогенетика; Терагогени ефекти талидомида.		
Литература:		
Основна:		
1. Варагић, В. М., Милошевић, М. П. (2008). <i>Фармакологија</i> . Београд: Елит Медика.		
Допунска:		
2. Кажичић, Т. (1995). Готови лекови – приручник за фармакотерапију. Београд: Златни пресек.		
Број часова активне наставе: 60 (3+1)	Теоријска настава: 45	Практична настава: 15
Методe извођења наставе: Интерактивна теоријска настава и вежбе са видео материјалима, семинарски рад, консултације.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Предиспнитне обавезе	Поена 0 - 40	Завршни испит
активност у току предавања	10	усмени испит
вежбе	10	60
семинарски рад	20	

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: Конвенционалне радиолошке методе			
Наставник: Ката М. Дабић Станковић, Тамара В. Вучинић			
Сарадник: Предраг П. Бајић, Предраг И. Кочиш, Дејан М. Јовановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: да студент стекне знања о методама класичног рендгенског прегледа различитих органа и система (торакс, абдомен, коштано-зглобни систем), рендгенској анатомији и основним патолошким налазима			
Исход предмета: студент је овладао вештинама класичног/конвенционалног рендгенског прегледа торакса, абдомена и коштано-зглобног система, и оспособљен је да препозна основне анатомске елементе и основна патолошка стања.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава:</u>			
Методе рендгенског прегледа плућа и срца/медијастинума (скопија, телерадиографија, циљана графија), конвенционална томографија. Припрема пацијента, индикације, контраиндикације, рендген анатомија локализације, основни патолошки налази, техника извођења и поређење са новим дијагностичким методама (ЦТ, УЗ МРИ). Мамографија (појам, примена и налази).			
Контрастна средства (дефиниција, примена, подела). Нежељена дејства приликом примене јодних контрастних средстава, мере заштите од алергијске реакције и неопходна антишок терапија. Методе рендгенског прегледа дигестивног тракта са баријумском пастом (процедура, основни патолошки налази). Моноконтрастна средства. Акт гутања, преглед једњака, гастродуоденума, пасажа танког црева, иригографија, ентероклизис; двојни контраст. Припрема пацијента, индикације, контраиндикације, рендген анатомија локализације, основни патолошки налази, техника извођења и поређење са новим дијагностичким методама (ЦТ, УЗ МРИ). Преглед хепатобилијарног тракта и панкреаса: интравенска холеграфија, оперативна и холангиографија кроз Т-дрен, ПТЦ и ЕРЦП. Припрема пацијента, индикације, контраиндикације, рендген анатомија локализације, основни патолошки налази, техника извођења и поређење са новим дијагностичким методама (ЦТ, УЗ МРИ).			
Контрастни прегледи уригениталног тракта: екскреторна урографија, ретроградна и антериоградна урографија. Хистеросалпингографија. Методе прегледа ретроперитонеалног простора. Припрема пацијента, индикације, контраиндикације, рендген анатомија локализације, основни патолошки налази, техника извођења и поређење са новим дијагностичким методама (ЦТ, УЗ МРИ).			
<u>Практична настава:</u>			
Правилно извођење конвенционалних радиолошких прегледа са и без контраста. Једна контрастна средства. Техника извођења различитих прегледа. Правилна употреба контрастних средстава (припрема пацијента и контрастног средства). Заштита од нежељених алергијских реакција и антишок терапија.			
Литература			
1. П. Бошњаковић и сарадници: Практикум клиничке радиологије, Београд 2010.			
2. L. Wicke, Атлас радиолошке анатомије, Београд 2007.			
3. Група аутора, Радиологија, Медицинске комуникације-Медицинска књига, Београд 2009.			
Број часова активне наставе: 105 (3+4)			Остали часови:
Предавања 45	Вежбе: 60	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 120
Методе извођења наставе:			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	20		
колоквијум-и	20		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ОСНОВИ НУКЛЕАРНЕ МЕДИЦИНЕ			
Наставник: Тамара В. Вучинић			
Сарадник: Предраг П. Бајић, Владица В. Вуковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета: Да студент стекне знања о особинама, производњи и примени радиоактивних изотопа у нуклеарној медицини.			
Исход предмета: Студент је упознат са биофизичким основама примене радиоизотопа у нуклеарној медицини, разуме индикације и специфичан начин њихове примене. Студент је овладао техникама припреме, апликације и детекције у нуклеарној медицини.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
Биофизичке основе примене радиоизотопа у нуклеарној медицини (радиоактивност, производња вештачких радиоизотопа, принципи детекције радиоактивног зрачења, инструментација /гама камера/, ...). Радиоизотопи у нуклеарној медицини (99m-Tc, 131-I, 123-I, 111-In, 201-Tl, 18-F, ...). Принцип добијања 99m-Tc из 99-Mo/99m-Tc генератор/“мужа генератора“. Радиофармаци (појам, производња, особине садржај радионуклида/трејсери, примена; метода изотопског разблажења, теорија компартмана); најчешће коришћени радиофармаци (131-I; хлорид; 99m-Tc: пертехнетати, пирофосфати, глуконати, сумпор колоиди, ...; ...), биолошко време полумелиминације. Динамичке и статичке методе прегледа. Основи клиничке примене нуклеарно медицинских дијагностичких метода: нуклеарна кардиологија, ендокринологија, нефрологија, хепатологија, пулмологија онкологија. Позитронски емитери (18-F) и ПЕТ/ЦТ (индикације, техника прегледа, заштита).			
Нуклеарно медицинска терапија 131-I (индикације, техника примене).			
Специфичности радиолошке заштите у Нуклеарној медицини. Појам контаминације и озрачивања.			
<i>Практична настава:</i>			
Рачунски задаци и примери (активност, време полураспада, специфична активност, полумелиминација). Техника и технологија у нуклеарној медицини (изотопи, генератори, обележавње, апликација, детекција, заштита, ...). Примери: нуклеарно дијагностичких метода: ендокринологија, хепатологија, гастроентерологија, нефрологија, пулмологија, кардиологија, хематологија, онкологија, ... ПЕТ/ЦТ. Дијагностичке могућности. Практични аспекти радиолошке заштите у нуклеарној медицини.			
Литература			
1. В. Обрадовић и сарадници. Нуклеарна медицина, Медицински факултет, Београд 2008.			
Број часова активне наставе: 60 (3+1)			Остали часови: 120
Предавања: 45	Вежбе: 15	Други облици наставе:	
Методе извођења наставе:			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	10		
колоквијум-и	30		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: АНЕСТЕЗИОЛОГИЈА			
Наставник: Зорица Ж. Којић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Циљ предмета: Оспособљавање студената за учествовање у извођењу основних техника и процедура у анестезији.			
Исход предмета: Студенти ће стећи знања о примени анестезије, посебно у области радиологије и успешно овладати основама анестезиологије и реанимације и комуницирати са члановима анестезиолошког тима при збрињавању пацијената.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Анестезија – општи појмови. Теоријске и практичне основе анестезијских и реанимационих поступака. Припрема болесника за радиолошки преглед. Анестезија у интервентној радиологији. Општа, интравенска, локална анестезија. Компликације у току анестезије.			
Литература: Калезић М., Угриновић Ђ. Анестезија и интензивно лечење хируршких болесника, Медицински факултет, Крагујевац, 2010.			
Број часова активне наставе: 45 (3+0)	Теоријска настава: 45		Практична настава: 0
Методe извођења наставе Теоријска настава - усмено излагање наставника, ППТ презентације, дискусија..			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0-40	Завршни испит	Поена 0-60
активност у току предавања	20	писмени испит	70
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ОНКОЛОГИЈА			
Наставник: Ката М. Дабић Станковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета: да се студент упозна са физиологијом нормалног и патолошког ћелијског раста, теоријом карциногенезе, врстама тумора. Да студент стекне знања о карактеристикама малигнух тумора, савременим дијагностичким процедурама и модалитетима лечења тумора.			
Исход предмета: Судент је усвојио основна знања из онкологије и оспособљен је да се активно укључи у рад онколошког тима.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава:</u>			
Појам и карактеристике тумора, раст и ширење туморских ћелија, карциногенеза. Инциденција различитих тумора (регистар за рак). Класификације тумора према хистологији, локализацији и проширености (ТНМ – класификација). Дијагностички алгоритам и туморски маркери. Модалитети лечења малигнух тумора (хирургија, хемиотерапија, хормонотерапија, радиотерапија и имунотерапија), у зависности од локализације, проширености болести, хистолошком типу и нуклеарног грдусу (примери најзаступљенијих тумора: ЦНС-а, главе и врата, плућа, дојке, дигестивног и генито-уринарног тракта, коже; остале локализације). Процена ефикасности лечења (укупно преживљавање, локална контрола, секвеле, ...). Палијативна здравствена нега болесника. Могућности и значај раног откривања малигне болести (скрининг).			
<u>Практична настава:</u>			
Дијагностички алгоритам код тумора дојке. Примери (ТНМ класификација) код тумора дојке и плућа. Класификација ризика код тумора простате. Одељења хирургије, хемиотерапије и радиотерапије. Скрининг.			
Литература			
1. М. Опрић и сарадници, Општа онкологија. Београд, 2004			
2. М. Опрић и сарадници, Специјална онкологија. Београд, 2004			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе:			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	усмени испит	60
семинарски рад	20		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог	
Врста и ниво студија: основне струковне студије, студије првог нивоа	
Назив предмета: КЛИНИЧКА ЛЕТЊА СТРУЧНА ПРАКСА 2	
Наставници и сарадници задужени за организацију стручне праксе: Тамара В. Вучинић, Владица В. Вуковић, Предраг И. Кочиш, Предраг П. Бајић, Дејан М. Јовановић	
Број ЕСПБ: 6	
Услов: Одслушани предмети друге године	
Циљ 1. Да студент увежбава рендгенографске технике за нативне рендгенографије у хуманој медицини, као и савладавање рендген анатомије. 2. Упознавање студената са техничким принципима радиотерапије при лечењу онколошких пацијената. Увежбавање рада на симулацији и метода извођења телерадиотерапије, као и рада у брахитерапији.	
Очекивани исходи 1. Студент је овладао вештинама извођења рендгенографских техника за нативне рендгенографије у хуманој медицини. Савладао је рендген анатомију, да може на рендгенографијама (рендгенским снимцима) да препозна анатомске детаље, као основу за будући самостални рад. 2. Студент је стекао практично знање у вези са планирањем у телерадиотерапији и брахитерапији, овладао је вештином имобилизације и позиционирања у телерадиотерапији, као и улогом струковног медицинског радиолога у брахитерапији.	
Садржај стручне праксе 1. <i>Стручна пракса (на одељењу радиолошке дијагностике):</i> Припрема пацијента и рендген апарата за предвиђену рендгенографију, постављање детектора, позиционирање тела пацијента за предвиђену рендгенографију, постављање ознаке, усмеравање централног зрака према делу тела који се рендгенографише и детектору, одређивање површине зрачног поља, постављање радиолошке заштите. Модификације наведених радњи. Препознавање анатомских детаља на рендгенским снимцима. 2. <i>Стручна пракса (на одељењу радиотерапије):</i> Упознавање са одељењем за радиотерапију. Апарати за симулацију телерадиотерапије. Практични принципи извођења, симулација, имобилизација и позиционирање у телерадиотерапији. Практични принципи планирања и извођења брахитерапије.	
Број часова	375
Методe извођења Самостални рад у различитим рендгенским кабинетима (примарне, селундарне или терцијарне установе), под контролом наставника практичне наставе или сарадника.	
Оцена: обављена пракса бележи се у дневнику клиничке летње стручне праксе (студент добија печат и потписе)	

Студијски програм: Струковни медицински радиолог				
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен				
Назив предмета: ИНТЕРВЕНТНА РАДИОЛОГИЈА				
Наставник: Тамара В. Вучинић				
Сарадник: Владица В. Вуковић, Предраг П. Бајић				
Статус предмета: обавезан				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: нема услова				
Циљ предмета је стицање знања о процедурама интервентне васкуларне и не васкуларне радиологије у циљу разумевања рада у оквиру савремених радиолошких дијагностичко терапијских могућности и минимално инвазивних терапијских метода.				
Исход предмета: Стечено знање и вештине из области интервентне радиолошке дијагностике, односно терапије (стендови, емболизације, дилатације, итд.), познавање рада у ангиосали.				
Садржај предмета <u>Теоријска настава:</u> Општи принципи интервентне радиологије, индикације. Ангиографска сала, ињектори контраста, катетери и ангиографска опрема. Емболизацијски материјали. Оклузивни и протективни балони. Системи дисталне протекције. Мониторинг виталних функција. Принципи припреме болесника за интервенцију. Ангиопластика, прибор, балони стендови. Ангиопластика аорте и магистралних артерија екстремитета. Ангиопластика висцералних артерија. Ангиотерапија-оклузија судова.. Селективна ангиографија и емболизација код АВ малформација. Емболизација код трауме артерија. Емболизација у контроли хемоптизија. Контрола крварења варикса езофагуса. Гастроинтестинална крварења. Емболизација тумора јетре. Емболизација доњег нивоа ГИТ-а. Нефростоме. <u>Практична настава:</u> Упознавање са основним принципима рада у ангиосали. Ангиографски апарати, карактеристике сала, опрема. Принципи припреме болесника. Ињектор, припрема, манипулација, конектирање. Упознавање са катетерима и осталом пратећом опремом. Емболизацијски материјали, оклузивни и протективни балони, системи дисталне протекције. Не васкуларне перкутане интервенције.				
Литература 1. Голднер Б. , Сагић Д. : Клиничка радиологија кардиоваскуларног система, Медицински факултет, Београд; 2002. 2. Марковић Ж. (ед), Васкуларна интервентна радиологија, Медицински факултет у Београду, 1998				
Број часова активне наставе: 75 (3+2)				Остали часови: 90
Предавања: 45	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе:				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		50
практична настава	10			
колоквијум	20			
семинарски рад	10			

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: САВРЕМЕНЕ РАДИОЛОШКЕ ДИЈАГНОСТИЧКЕ МЕТОДЕ			
Наставник: Тамара В. Вучинић			
Сарадник: Владица В. Вуковић, Дејан М. Јовановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета је упознавање основа ултразвучне, колор Doppler, МСЦТ и МР дијагностике и прегледа различитих система органа.			
Исход предмета: Усвајање информација основа ултразвучне, МСЦТ и МР дијагностике и прегледа различитих система органа, припреме пацијената за поједине прегледе као и мере заштите пацијената.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава:</u>			
Основни физички принципи рада ултразвучног апарата(УЗ), врсте УЗ сонди и њихова намена.Основни технички елементи МСЦТ уређаја, принцип рада, модалитети прегледа. Основни технички елементи МР уређаја, принцип рада, модалитети прегледа.			
<u>Практична настава:</u>			
Упознавање са техником ултразвучног прегледа, избором сонде и припремом пацијената за УЗ преглед. Упознати се са радом МСЦТ уређаја, врстама прегледа, начин припреме пацијената за МСЦТ , контраиндикације.			
МР уређаји и врсте прегледа, мере опреза неопходне пре планирања ових прегледа, контраиндикације.			
Литература			
1. Лукач , Н. Ковачевић,,: Основи дијагностичког ултразвука у гастроентерологији и нефрологији. Дата Статус,Београд, 2004.			
2. Хебранг А, Кларић Чустовић Р. Радиологија.Младинска Наклада,Загреб 2007			
Број часова активне наставе: 90 (4+2)			Остали часови:
Предавања: 60	Вежбе: 30	Други облици наставе:	рад: 110
Методe извођења наставе:			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	10		
колоквијум-и	20		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог				
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен				
Назив предмета: СПЕЦИЈАЛНА РАДИОТЕРАПИЈА				
Наставник: Тамара В. Вучинић				
Сарадник: Владица В. Вуковић, Дејан М. Јовановић				
Статус предмета: обавезан				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: нема				
Циљ предмета: Стицање знања о примени савремене радиотерапије у лечењу малигнух и бенигнух болести				
Исход предмета: Студент је усвојио теоријска знања и стекао практичне вештине које су неопходне за спровођење савремених радиотерапијских техника различитих локализација болести.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава:</i> Појам: конформална радиотерапија (технике зрачења и 3Д/4Д планирање, виртуелна симулација; интензитет модулисана радиотерапија, стереотаксична радиотерапија, хадронска терапија, брахитерапија). Савремени радиотерапијски уређаји за спровођење конформалне транскутане радиотерапије (ЛИНАЦ са мултиламеларним колиматором/тубуси, Cyber Knife и Gamma Knife). Савремене технике зрачења. Савремена радиотерапија малигнух тумора (техника, доза, фракционирање, резултати): хематопоетског ткива, ЦНС-а, главе и врата, плућа, дојке, дигестивног тракта, уринарног система, гинеколошке регије, мушких гениталних органа, саркома меких ткива и костију. Интраоперативна радиотерапија (појам, уређаји, начин апликације и доза). Палијативна радиотерапија различитих локализација малигнух болести (методе, технике, дозе). Радиотерапија бенигнух болести (локомоторни систем, кожа, ЦНС/АВМ).				
<i>Практична настава:</i> Упознавање са техничким карактеристикама савремених радиотерапијских уређаја за спровођење конформалне радиотерапије. Планирање радиотерапије, припрема пацијента и техничко-технолошке подршке. Практични примери уз демонстрацију процеса 3Д планирања и процедура спровођења савремене радиотерапије у реалним клиничким условима (са обухватом широке лепезе техника и локализација болести).				
Литература обавезна:				
1. Д. Милеуснић, М. Дурбаба: Радијациона онкологија, Београд 2012.				
допунска:				
2. ТНМ класификација малигнух тумора, седмо издање; Друштво Србије за борбу против рака (седмо издање), Београд 2009.				
Број часова активне наставе: 75 (3+2)				Остали часови: 90
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
45	30			
Методе извођења наставе:				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	10	усмени испит	60	
практична настава	10			
колоквијум-и	10			
семинар-и	10			

Студијски програм : Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ПРИМЕЊЕНА МЕДИЦИНСКА ЕТИКА			
Наставник: Тања Љ. Иланковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 2 ЕСПБ			
Услов: Нема услова.			
Циљ предмета Циљ изучавања наставног програма из предмета Медицинска етика је оспособљавање студената за препознавање етичких дилема у здравству, начина за њихово превенирање и решавање уз познавање етичких теорија и кодекса професионалне етике.			
Исход предмета Студенти ће бити упознати са психичким аспектима међуљудских односа у друштву и развиће способност адекватног препознавања моралних проблема, усвојити заклетве и кодексе медицинске етике, као писана упутства за морално понашање у пракси. Студент ће бити у стању да реши многобројне етичке проблеме до којих може доћи у раду у здравственој установи и са пацијентима уопште.			
Садржај предмета <u>Теоријска настава</u> Општи појмови о етици, етика као филозофска дисциплина, психолошки приступ моралу, историјат етичког учења и теорија о моралу, заклетве и модерни кодекси, мере превенције кршења кодекса, различита етичка питања у здравству (аутономија, поверљивост, компетенција, информисана сагласност, поштовање права пацијента, заштита достојанства, биоетичка питања, искоришћавање пацијената, професионални односи са пацијентима и колегама, организациона етика, брига о себи, итд.), разлози са неетичко понашање и пут доношења етичких одлука.			
Литература: Миловановић, Д. (1979). Медицинска етика. Зајечар: РО за графичко-издавачку делатност. American Registry of Radiologic Technologists Standards of Ethics (2016) Допунска: Поповић, Б. (1973). Увод у психологију морала. Београд: Научна књига.			
Број часова активне наставе: 45 (3+0)	Теоријска настава: 45	Практична настава: 0	
Методe извођења наставе Предавања, видео презентације експеримената, разматрање примера етичких дилема у области здравства, групна дискусија, дебата, консултације, есеји.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0-40	Завршни испит	Поена 0-60
предавања	35	писмени испит	60
есеј	5		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: УЛТРАЗВУЧНА ДИЈАГНОСТИКА			
Наставник: Тамара В. Вучинић Сарадници: Владица В. Вуковић, Предраг И. Кочиш			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Циљ предмета: Упознавање са основама ултразвучне технике прегледа.			
Исход предмета: Познавање основа ултразвучне технике абдомена,			
Садржај предмета <u>Теоријска настава</u> Припрема за ултразвучни преглед различитих система органа. Ултразвучна топографска анатомија и морфологија. Ултразвучне карактеристике различитих обољења. Ултразвучни преглед у ургентним стањима и у интервентној радиологији; Ултразвучни преглед у поређењу са другим методама визуализационе дијгностике. <u>Практична настава.</u> Упознавање са апаратима за ултразвучни преглед. Значај одговарајуће припреме за преглед и примери рада у ултразвучном кабинету.			
Литература: П.Е.С. Палмер: Ултразвучна дијагностика практикум, Народна универзитетска библиотека Републике Српске, Бања Лука 2007. И. Лукач, Н. Ковачевић, Д. Мијатовић- Стефановић и сар.: Основи дијагностичког ултразвука у гастроентерологији и нефрологији, Завод за уџбенике и наставна средства Београд, Београд 2004.			
Број часова активне наставе: 30 (1+1)	Теоријска настава: 15	Практична настава: 15	
Остали часови: 80			
Методе извођења наставе Теоријска настава - усмено излагање наставника, ППТ презентације, дискусија. Практична настава - упознавање са апаратима за ултразвучни преглед.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0-40	Завршни испит	Поена 60-100
активност у току предавања	10	практични испит	40
вежбе	10	писмени испит	30
колоквијум	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: КОМПЈУТЕРСКА ТОМОГРАФИЈА И МАГНЕТНА РЕЗОНАНЦА			
Наставник: Тамара В. Вучинић			
Сарадник: Владица В. Вуковић, Предраг П. Бајић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета је упознавање са основним карактеристикама МСЦТ и МР апарата, начином рада и врстом прегледа који се обављају на тим апаратима.			
Исход предмета: Усвојене информације о карактеристикама, начину рада и врсти прегледа који се обављају МСЦТ и МР апаратима.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Основни физички принципи рада МСЦТ уређаја, делови апарата, врсте прегледа на овом уређају. Основне физичке карактеристике МР уређаја, саставни делови као и намена МР дијагностичких апарата.			
<i>Практична настава:</i> Практично упознавање са радом МСЦТ и МР уређаја, позиционирање пацијената за преглед, рад за контролном конзолом, основне информације о добијеним налазима.			
Литература			
1. Роберт Семниц, ЦТ торакса и абдомена, Наша књига, 2005.			
2. Бошњакловић П и сарадници. Практикум клиничке радиологије. Дата Статус Београд 2009			
3. Magnetna rezonansa (MR) i MR kontrastna sredstva Šerif Bešlić			
Број часова активне наставе: 30 (1+1)			Остали часови: 80
Предавања: 15	Вежбе: 15	Други облици наставе:	
Методе извођења наставе:			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	10		
колоквијум-и	20		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: МЕТОДЕ И ТЕХНИКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ У ЗДРАВСТВУ			
Наставник: Лелица М. Тодоровић, Сарадник: Милош З. Тошић, Владимир З. Јестровић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Усвајање знања из комуникологије, неопходних за разумевање значаја комуникације на релацији сестра/техничар – пацијент, у процесу лечења и излечења болесника, као и за ефективно и ефикасно функционисање медицинских тимова. Усавршавање социјалних и комуникацијских вештина струковне медицинске сестре/техничара специјалисте и усавршавање вештина неопходних за квалитетан здравствено-васпитни и едукативни рад у сестринству. Разумевање процеса интерперсоналне комуникације у настајању конфликта. Разумевање односа између комуникације и стреса.			
Исход предмета Стицање следећих знања и вештина: Увид у властите начине комуницирања; Анализа стила комуницирања других особа у различитим ситуацијама; Квалитетно прикупљање информација ради постављања сестринских дијагноза; Квалитетно праћење стања пацијента и уочавање промена ради правовремене и адекватне интервенције; Терапијски утицај на пацијента; Квалитетна едукација пацијената за управљање болешћу; Квалитетно комуницирање унутар медицинског тима; Смањење конфликтних ситуација и неразумевања на релацији пацијент - сестра/техничар и унутар медицинског тима; Квалитетно руковођење медицинским тимом; Минимизирање стреса и синдрома „изгарања“ сестре/техничара.			
Садржај предмета Теоријска настава Основне информације о комуникацији, дијагностичка комуникација, терапијска комуникација, комуникација у циљу едукације, превентивни утицај успешне комуникације, значај комуникације у изградњи поверења, предуслови и начела успешне комуникације, екологија у комуникацији, вербална и невербална комуникација, функционисање ума – филтери, типови личности, родне разлике, универзалне људске емоције, емпатија, асертивност, активно слушање, технике постављања питања, развијање чулне изоштрености, комуникација са особама у стресу, особама у кризи, когнитивно ограниченим особама, особама са емоционалним тешкоћама, агресивним особама, особама које трпе бол, умирућим болесницима, комуникација са породицом болесника, болесник оријентисани приступ, психолошка припрема за инвазивне и оперативне захвате. Практична настава: Вежбе прате све теоријске садржаје, колоквијуми, семинарски радови.			
Литература Основна: 1. Ј Тодоровић, НЛП Чаробна градионица живота, Лео комерц, Београд, 2014. 2. Ј Тодоровић, НЛП Чаробна градионица здравља, Лео Комерц, Београд, 2013. Допунска: 2. Ј Тодоровић, Чаробна огледала, Лео Комерц, Београд, 2015.			
Број часова активне наставе 45 (2+1)			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе: Интерактивна теоријска настава уз видео-аудио презентацију. Вежбе у групама, пролазак кроз искуство и опажање интеракција у стварним или замишљеним ситуацијама, играње улога, студије случаја, дискусије о ставовима, искуствима и решењима, самопроцене, упитници.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	Завршни испит (усмени или писмени испит)	40
вежбе	20		
колоквијум-и	10		
семинарски рад	10		
Презентација примера из праксе	10		

Студијски програм : Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ЗДРАВСТВЕНА ПСИХОЛОГИЈА			
Наставник: Никола М.Петровић			
Сарадници: Санда З. Станковић, Бејан Р. Шаћири			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Циљ предмета			
је да студент стекне знања о психолошким аспектима болести и здравља и оспособи се за примену датих знања у превенцији негативних психолошких утицаја на додатну патологизацију основног обољења, препознавању и превазилажењу психолошких и породичних баријера које ометају рехабилитацију, и у планирању третмана тако да допринеси побољшању квалитета живота пацијента, како самостално тако и кроз тимски рад и сарадњу са психологом и психијатром.			
Исход предмета: Након овог предмета студент је у стању да објасни биопсихосоцијални модел болести и здравља, да наведе предности његовог коришћења у професионалној пракси у односу на биомедицински модел, да га примени на конкретне случајеве, односно да: дијагностикује психолошке и социјалне факторе који утичу на настанак и ток болести конкретног пацијента, да препозна различита понашања која утичу на здравље, опоравак и рехабилитацију код конкретног пацијента, да препозна емоционалне и стресне реакције и понашање пацијента, да пружа основну психолошку подршку пацијенту на рехабилитацији тако да омогући и оптимизује ефекат рехабилитационог третмана, да идентификује пацијенте за које је потребно консултовати психолога/психијатра, да ефикасно комуницира са пацијентом и његовом породицом тако да ублажи емоционалне и стресне реакције и подстакне опоравак, да држи саветодавни и едукативни рад са породицом пацијента на начин да породицу придобије као сарадника у опоравку пацијента поготово када су пацијенти деца. У стању је да наведе и објасни негативне утицаје стреса на здравље, различите психолошке моделе понашања у вези са здрављем, психолошке аспекте кардиоваскуларних болести и основе психонеуроимунологије, као и да пацијента посаветује о начинима превенције и умањења стреса, усмери и мотивише за понашања која унапређују здравље. У стању је да прави индивидуализоване планове рехабилитације уважавајући потребе пацијента и полазећи од тога да је циљ третмана подизање квалитета живота пацијента.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава</u>			
обухвата: историју настанка здравствене психологије и њен предмет проучавања, биопсихосоцијални модел наспрам биомедицинског модела болести, стрес и његов однос са болешћу, моделе понашања у вези са здрављем, методе и технике откривања, превенирања и интервенисања, психолошке аспекте кардиоваскуларних болести, психонеуроимунологију, процену стандарда квалитета живота у рехабилитационом поступку и породицу као учесника у рехабилитацији; Обрађују се психолошки фактори који могу ометати рехабилитациони ток и успех понашања, емоционалне реакције, стрес, несвесни механизми итд и начини на које се ови фактори могу превенирати и ублажити. Обрађују се и психолошки фактори који позитивно утичу на ток рехабилитације, начини на које се може остварити добар однос са пацијентом и на које се може мотивисати за рехабилитациј. Обухваћене су специфичности утицаја различитих болести на породични систем и начини на које се може придобити породица пацијента као сарадник. Обрађују се специфичности приступа пацијенту са хроничном и терминалном болести., као и дефиниције, модели и упитници квалитета живота који могу бити корисни у пракси у постављању цињева и праћењу тока рехабилитације.			
<u>Практична настава.</u>			
Садржи прораду градива пређеног на часовима предавања кроз давање приказа случајева из праксе и приказа психолошке проблематике код појединих пацијената, као и решавање одређених практичних задатака кроз које би студенти требало да препознају и идентификују понуђене психолошке концепте, тако практично показујући да су их добро разумели.			
Литература:			
Berger, D. (1997). <i>Zdravstvena psihologija</i> . Beograd: Društvo psihologa Srbije.			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)	Теоријска настава: 30	Практична настава: 15	
Методe извођења наставе: предавања, вежбе, презентације, дебате, едукативни филмови, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
похађање и активност у току предавања	20	Писмени испит	60
практична настава	15		
семинарски рад	5		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог		
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен		
Назив предмета: МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА У РАДИОЛОГИЈИ		
Наставник: Срећко Т. Потих		
Сарадници: Јелена М. Лаковић		
Статус предмета: обавезан		
Број ЕСПБ: 3		
Циљ предмета: Савладавање основних принципа методологије истраживања и стицање вештина потребних за израду стручних пројеката. Изучавање метода и начина стручно-научног сазнања, односно улоге теорије методологије у планирању и изради стручно-научних истраживања. Оспособљавање за практичну примену одређених метода у научно-истраживачком, као и у стручном раду у разним областима радиологије.		
Исход предмета: Студенти ће бити оспособљени за самостални истраживачки рад, за уочавање проблема и постављање проблемског оквира као и конкретних предмета и метода истраживања, за презентацију и публикавање стручно-научних информација, писање стручних пројеката, валоризацију и евалуацију сопствених и других истраживања.		
Садржај предмета:		
<u>Теоријска настава</u> Општи појмови науке и научне методе. Карактеристике и поделе истраживања. Етика истраживачког рада. Биомедицинска истраживања. Епидемиолошке студије (дескриптивне, аналитичке, експерименталне студије). Дизајн и терминологија клиничког испитивања. Рехабилитација заснована на доказима. Класификација научног рада, врсте научних радова, чланци блиски научним. Иновације у рехабилитацији. Извори информација, проналажење информација (доказа), претраживање база података, претраживање интернета. Писање научног/стручног рада. Цитирање литературе у научног/стручном раду. Техничка припрема научног/стручног рада. Техничка припрема завршног рада. Основни елементи завршног рада. Израда завршног рада. Презентација стручног рада.		
<u>Практична настава</u> Обрада предходно поменутих поглавља. Примена различитих метода кроз облике симулације и конкретног извођења одређених поступака и процедура у истраживачком раду и решавању проблема. Студенти спроведу анкете, интервјуе, студије случаја и др. Анализа релевантних стручних пројеката. Анализа студентских стручних пројеката који предствљају припрему за израду завршног рада. Увежбавање правила писања истраживачког рада.		
Литература: Рејчић, В. (1995). Metodologija empirijskog naučnog istraživanja. Beograd: Defektološki fakultet.		
Број часова активне наставе: 60 (2+2)	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методе извођења наставе Предавања, презентације, аудио визуелне вежбе, семинарски рад, истраживачки прилози (сваки студент изабира одређени метод, кога елаборира и примењује на одређеном узорку или студији случаја) и др.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит
активност у току предавања	10	писмени испит
практична настава	10	
нацрт	30	
		поена 50

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: КОНТРОЛА УРЕЂАЈА И ПРОЦЕСА			
Наставник: Ката М. Дабић Станковић			
Сарадници: Предраг П. Бајић, Дејан М. Јовановић, Предраг И. Кочиш			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Циљ предмета: Стицање знања о контроли квалитета са уређајима који се користе у раду у радиологији и омогућавање студентима да активно учествују у изради основне документације потребне за израду приручника за осигурање квалитета у раду са различитим уређајима.			
Исход предмета: Студент ће бити оспособљен за извештавање, састављање, чување и одржавање записа, као и за осигурање контроле квалитета у стручном раду у радиологији.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава</u>			
Идентификација узрока лошег квалитета слике. Грешке настале због неправилног снимања и неправилне фотографске или дигиталне обраде. Контрола квалитета. Отклањање недостатака и побољшање квалитета.			
<u>Практична настава.</u>			
Практична настава прати теоријску и састоји се у увежбавању вештина идентификације грешака и слика лошег квалитета, као и отклањању недостатака.			
Литература:			
Цирај Бјелац, О. (2007). <i>Пацијентне дозе и квалитет слике у дијагностичкој радиологији</i> . Београд: Задужбина Андрејевић.			
Број часова активне наставе: 90 (3+3)	Теоријска настава: 45	Практична настава: 45	
Методe извођења наставе:			
усмено излагање наставника, ППТ презентације, дискусија, вежбање са филмовима, контрола квалитета и грешака.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
вежбе	20		
колоквијум	20		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ОСНОВИ АНДРАГОГИЈЕ У ЗДРАВСТВУ			
Наставник: Јасмина Р. Радојловић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Циљ предмета: Упознавање студената са предметом андрагогије и теоријским основама образовања одраслих, усвајања знања и искуственог учења.			
Исход предмета: Студент је оспособљен да стечена знања, вештине и технике примени у раду са пацијентима пацијената и да прати ефекат рада са здравствено- андрагошког аспекта.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава</u>			
Појам андрагогије у области здравства. Андрагогија слободног времена. Појам слободног времена код здравствених радника. Основи социјалне психологије у области здравства. Појам група и интеракцијских односа у здравству. Социјална патологија. Перманентна едукација здравствених радника и стално усавршавање. Породична андрагогија. Онлајн образовање здравствених радника. Андрагогија, комуникација и медији. Масовни медији и улога здравствених радника.			
<u>Практична настава.</u>			
Рад у групи и дебате о едукацији, слободном времену, формирању и мењању ставова, грешкама у социјалној перцепцији, масовним медијима и сл.			
<u>Литература:</u>			
1. Медих, С. (1993). <u>Образовање и социјализација одраслих</u> . Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.			
2. Рот, Н. (2010) <u>Основи социјалне психологије</u> . Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)	Теоријска настава: 30	Практична настава: 15	
Методe извођења наставе			
Теоријска настава - усмено излагање наставника , ППТ презентације, дискусија			
Практична настава - приказ случајева из праксе, демонстрација вештина, семинарски радови, дебате.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0-40	Завршни испит	Поена 0-60
активност у току предавања	15	усмени испит	60
вежбе	15		
семинарски рад	10		

Студијски програм : Струковни медицински радиолог		
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен		
Назив предмета: ПСИХОЛОГИЈА БОЛА		
Наставник: Никола М.Петровић, Тања Љ.Иланковић		
Сарадници: Санда З.Станковић, Бејан Р. Шаћири		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ : 4		
Циљ предмета Циљеви предмета су да студенти усвоје интегрални, мултидисциплинарни приступ у процени и третману бола, заснован на биопсихосоцијалном моделу бола, да науче принципе свеобухватне процене бола и утицаја бола на квалитет живота, могуће психолошке реакције на бол и конкретне психолошке технике процене и третмана бола. Затим, циљеви су и да студенти науче да препознају препреке ефикасном третирању бола, као и које варијабле утичу на перцепцију и одговор на бол, да науче улогу психолошких и социокултурних фактора у различитим болним стањима и болним синдромима, да разумеју хронични бол, да увиде важност интервенција у актуној фази да би се спречио хроничитет, да науче да препознају искривљена уверења о болу како код појединца тако и у друштву и да их оспоравају. Такође, циљ је и да студенти науче важност психолошких варијабли у третману - самоефикасност, самопоштовање, едукација пацијента и породице, принципе сарадње са другим професијама, итд.		
Исход предмета Исход предмета је да студенти науче да примене актуелна знања из психологије на све аспекте процене, неге и третмана пацијената који трпе бол, базирана на тренутно важећим дефиницијама, теоријама бола и изворима научних доказа.		
Садржај предмета <u>Теоријска настава</u> Обухвата предмет, циљеве, задатке, дефиниције и методолошки оквир савремених истраживања предмета психологије бола; биопсихосоцијални модел бола; основну поделу бола; релације бола и свесности; фантомске болове; психолошке методе и технике за процену бола; психолошке технике за руковођење/усмеравање бола; когнитивно - бихејвиоралну терапију бола; бол код деце; хроничне болове; бол код специфичних група болесника; неосетљивост на бол и превентивне мере и едукацију. <u>Практична настава.</u> Подразумева разматрање приказа пацијената и увежбавање психолошких вештина и процедура дијагностике и терапије бола.		
Литература: Berger, D. (1997). <i>Zdravstvena psihologija</i> . Beograd: Društvo psihologa Srbije. Jovanović, J. (2006). <i>Terapija bola</i> . Beograd. Elit – Medica.		
Број часова активне наставе: 45 (2+1)	Теоријска настава: 30	Практична настава: 15
Методe извођења наставе : предавања, вежбе, презентације, интерактивни рад и дискусионе и радне групе за решавање задатака, вежбање техника релаксације.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит
похађање и активност у току предавања	20	писмени испит
практична настава	15	
приказ случаја	5	
		поена
		60

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ЗДРАВСТВЕНО ВАСПИТАЊЕ			
Наставник: Гордана С. Арсић-Комљеновић, Јасмина Р. Радојловић			
Сарадник: Стефан Д. Микић, Милијана Т. Петровић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Циљ предмета: Усавршавање основних терапеутских знања и вештина у области примене метода здравственог васпитања. Стицање знања и вештина о савременим стремљењима у здравственом васпитању. Овладавање процедурама, неопходним у делатности примене здравственог васпитања. Оспособљавање терапеута за праћење одговарајућих метода здравственог васпитања.			
Исход предмета: Оспособљавање студената на унапређењу и промоцији здравља, као и за спровођење здравственог васпитног рада у примарној здравственој заштити.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Развој и циљ здравственог васпитања, Место здравственог васпитања у здравственој заштити, Субјекти за деловање здравственог васпитања, Формални облици заједнице за здравствено васпитање, Принципи здравствено – васпитног програма, Здравствено васпитање у здравственим установама примарне здравствене заштите, Здравствено васпитање у стационарним здравственим установама, Здравствено васпитање у заједници.			
<i>Практична настава</i>			
Планирање и програмирање здравственог васпитања, Индивидуалне методе здравственог васпитања, Групне методе здравственог васпитања, Средства масовних комуникација у здравственом васпитању.			
Литература:			
1. Анђелски, Х., Арсић Комљеновић, Г. (2015). Социјална медицина са здравственом статистиком и биоинформатиком. Београд: Висока медицинска школа струковних студија Милутин Миланковић.			
Допунска:			
2. Јовановић, М. и сарадници (1984). Програмирање и организација здравственог васпитања у основној школи. Београд: Завод за унапређење васпитања и образовања.			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)	Теоријска настава: 30		Практична настава: 15
Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације, семинарски радови			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 0-50	Завршни испит	Поена 0-50
активност у току предавања	10	усмени испит	50
практична настава	10		
колоквијум-и	20		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог			
Врста и ниво студија: основне струковне студије, први степен			
Назив предмета: ИНФОРМАТИКА СА СТАТИСТИКОМ У ЗДРАВСТВУ			
Наставник: Срећко Т. Потић Сарадник: Милош З. Тошић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Циљ предмета: Усавршавање струковног мед. радиолога за примену здравствено статистичке и информационе технологије у здравству. Усавршавање основних знања и вештина у области здравствено статистичке и информационе технологије у здравству. Стицање знања и вештина о савременим стремљењима у здравствено статистичким и информационим технологијама у здравству. Овладавање процедурама, неопходним у здравствено статистичким и информационим технологијама у здравству. Усавршавање вештина неопходних за здравствено статистичке и информационе технологије у здравству. Оспособљавање студената за вођење одговарајуће документације у вези здравствено статистичких и информационих технологија у здравству. Оспособљавање студента за истраживања у радиологији у области здравства, коришћењем здравствено статистичке и информационе технологије.			
Исход предмета: Студент је оспособљен за извођење одређених процедура здравствено статистичке и информационе технологије. Студент је оспособљен да прати проблематику здравствено статистичке и информационе технологије и правовремено даје одговарајуће предлоге. Студент је оспособљен да води документацију у вези здравствено статистичке и информационе технологије. Студент је оспособљен да, заједно са осталим члановима тима, спроводи методе здравствено статистичке и информационе технологије у здравству. Студент је оспособљен да врши истраживања коришћењем здравствено статистичке и информационе технологије у здравству.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Здравствено статистички систем, Евиденције у здравству, Медицинска документација, Здравствено статистички извештаји, Извори података, Информациони системи, Здравствени информациони систем, Пројектовање информационих система, Базе података, датотеке, апликације, Обрада података, Дескриптивна статистика, Аналитичка статистика, Писани стручни радови. <i>Практична настава</i> Рад у малим групама, вежбање на рачунарима.			
Литература: Јањанин М. и сар: Основи здравствене статистике. Стоматолошки факултет, Универзитет у Београду, 2003. Milan Milosavljević, Mladen Veinović, Gojko Grubor (2009) Информатика. Београд: Универзитет Сингидунум.			
Број часова активне наставе: 45 (2+1)		Теоријска настава: 30	Практична настава: 15
Методe извођења наставе Наставничко излагање, Power point презентација, повезивање теорије са примерима из праксе, активно учествовање студената у виду дискусија, семинарских радова и доласка на консултације (наставници доступни једном седмично у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	Усмени испит	60
практична настава	10		
семинарски рад	10		

Студијски програм: Струковни медицински радиолог	
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, студије првог нивоа	
Назив предмета: КЛИНИЧКА ЛЕТЊА СТРУЧНА ПРАКСА 3	
Наставници и сарадници задужени за организацију стручне праксе: Тамара В. Вучинић, Владица В. Вуковић, Предраг И. Кочиш, Предраг П. Бајић, Дејан М. Јовановић	
Број ЕСПБ: 7	
Услов: Одслушани предмети треће године	
Циљ Да студент увежбава напредне методе у радиолошкој дијагностици и радиотерапији.	
Очекивани исходи Студент ће практично увежбати и овладати напредним методама у радиолошкој дијагностици и радиотерапији.	
Садржај стручне праксе 1. <i>Стручна пракса (на одељењу радиолошке дијагностике):</i> Полазне основе интервентне радиологије, рад са Селдингеровом методом. Радиолошка анатомија са освртом на интервентну радиологију, ултразвук, скенер и магнетну резонанцу. Врсте сонди и примена. Заштита код интервентне радиологије и ЦТ прегледа. 2. <i>Стручна пракса (на одељењу радиотерапије):</i> Зрачење малигнух тумора, извођење и асистенција. 3. Контрола квалитета.	
Број часова	640
Методе извођења Самостални рад у различитим рендгенским кабинетима (примарне, секундарне или терцијарне установе), под контролом наставника практичне наставе или сарадника.	
Оцена: обављена пракса бележи се у дневнику клиничке летње стручне праксе (студент добија печат и потписе)	

Студијски програм: Струковни медицински радиолог
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први ниво
Завршни рад
Број ЕСПБ: 12
Услов: одслушана настава, положени испити, обављена клиничка пракса.
Циљеви завршног рада: Радећи завршни рад студент се оспособљава да учествује у истраживачком раду, да се упознаје са методологијом истраживања у области радиологије, да се оспособи да обрађује податке из документације и шире, да адекватно приказује резултате, доноси закључке у области коју истражује, и на основу тога валоризује свој рад, предлаже мере и унапређује област радиологије.
Очекивани исходи: Оспособљавање студената да индивидуално и тимски учествују у свим облицима истраживачког рада у области радиологије.
Општи садржаји: Завршни рад представља истраживачки рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области радиологије. Завршни рад се ради из стручно апликативних предмета и односи се на истраживања у области радиологије на свим нивоима здравствене заштите и на свим нивоима имплементације стучних активности струковних медицинских радиолога. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: теоријски увод, циљеви, методе истраживања, резултати и дискусија, закључак и литература.
Методе извођења: 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 испитивања, сакупља резултате и статистички их обрађује. У завршном делу рада, код израде дискусије и доношења закључака, консултује се са ментором. На крају студент усмено брани завршни рад пред трочланом комисијом.
Оцена (максимални број поена 100)
Максимална дужна 1 страница А4 формата Завршни рад ако постоји мора обавезно бити представљен у књизи предмета