

**ВИСОКА СТРУКОВНА ШКОЛА – ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ ЦЕНТАР ЗА  
ПРОФЕСИОНАЛНЕ СТУДИЈЕ, БЕОГРАД**

(у даљем тексту: ИЦЕПС)

студијски програм:

основне струковне студије

**РАДИОЛОГИЈА**

**~ КЊИГА ПРЕДМЕТА ~**

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм осс Радиологија

- **Ознаке за облике наставе:** **п** = теоријска предавања; **п** = теоријске вежбе; **дон** = други облици наставе (индив. рад са студент., пројектни рад...); **стир** = студијски-истраживачки рад; **ост** = остали облици наставе (стручна клиничка пракса у Наставним базама Школе...)

- **Ознаке за обавезне/изборне предмете:** **о** = обавезан предмет; **изб** = изборни предмет

- **Ознаке за типове предмета:** **ао** = академско-општеобразовни; **с** = стручни; **са** = стручно-апликативни

р.б.	шифра предм.	назив предмета	сем.	активна настава				ост	ЕСПБ	обав/ изб предм	тип пред мета
				п	в	дон	стир				
<b>ПРВА ГОДИНА</b>											
1	рад-01	<a href="#">Анатомија и физиологија</a>	1	45	15	0	0	0	7	о	са
2	рад-02	<a href="#">Основи здравствене неге</a>	1	30	15	0	0	300	8	о	с
3	рад-07	<a href="#">Основи информационо-комуникационих технологија</a>	1	30	30	0	0	0	5	о	с
4	рад-05	<a href="#">Радиолошка физика и основи методологије рада у радиологији</a>	1	15	60	0	0	0	5	о	са
5	рад-изб-01	Изборни блок 1	1	30	30	0	0	0	5	изб	
5а	рад-изб-01-д	<a href="#">Вештине пословне комуникације</a>	1	30	30	0	0	0	5	изб	са
5б	рад-изб-01-б	<a href="#">Етика у здравству</a>	1	30	30	0	0	0	5	изб	ао
5в	рад-изб-01-а	<a href="#">Геријатрија и здравствена нега у геријатрији</a>	1	30	30	0	0	0	5	изб	са
5г	рад-изб-01-в	<a href="#">Специјализовани енглески језик за област медицине 1</a>	1	30	30	0	0	0	5	изб	ао
5д	рад-изб-01-г	<a href="#">Специјализовани немачки језик за област медицине 1</a>	1	30	30	0	0	0	5	изб	ао
6	рад-04	<a href="#">Хигијена са основама микробиологије и паразитологије</a>	2	30	30	0	0	330	5	о	с
7	рад-06	<a href="#">Рендген анатомија и радиографске технике</a>	2	45	60	0	0	300	12	о	с
8	рад-03	<a href="#">Радиолошка заштита</a>	2	45	30	0	0	30	8	о	ао
9	рад-изб-02	Изборни блок 2	2	30	30	0	0	0	5	изб	
9а	рад-изб-02-а	<a href="#">Маркетинг здравствених установа</a>	2	30	30	0	0	0	5	изб	с
9б	рад-изб-02-б	<a href="#">Јавно здравље</a>	2	30	30	0	0	0	5	изб	с
9в	рад-изб-02-в	<a href="#">Организација здравствене делатности</a>	2	30	30	0	0	0	5	изб	ао
<b>Укупно часова и бодова на години:</b>				<b>300</b>	<b>300</b>	<b>0</b>		<b>960</b>	<b>60</b>		
<b>ДРУГА ГОДИНА</b>											
10	рад-13	<a href="#">Патофизиологија</a>	3	45	30	0	0	0	6	о	с
11	рад-14	<a href="#">Рендген апарати и уређаји</a>	3	30	75	0	0	240	8	о	са
12	рад-10	<a href="#">Основи интерне медицине</a>	3	45	15	0	0	0	5	о	са
13	рад-15	<a href="#">Прва помоћ</a>	3	30	30	0	0	0	5	о	са
14	рад-изб-03	Изборни блок 3	3	30	30	0	0	0	5	изб	
14а	рад-изб-03-в	<a href="#">Специјализовани енглески језик за област медицине 2</a>	3	30	30	0	0	0	5	изб	ао
14б	рад-изб-03-г	<a href="#">Специјализовани немачки језик за област медицине 2</a>	3	30	30	0	0	0	5	изб	ао
14в	рад-изб-03-е	<a href="#">Нутриционизам</a>	3	30	30	0	0	0	5	изб	ао
15	рад-11	<a href="#">Основи радиотерапије</a>	4	30	30	0	0	240	8	о	са
16	рад-12	<a href="#">Основи ултразвучне дијагностике</a>	4	30	45	0	0	300	9	о	са
17	рад-33	<a href="#">Основи нуклеарне медицине</a>	4	30	30	0	0	0	5	о	с
18	рад-09	<a href="#">Организација радиолошке службе</a>	4	30	15	0	0	0	4	о	ао
19	рад-изб-04	Изборни блок 4	4	30	30	0	0	0	5	изб	
19а	рад-изб-04-а	<a href="#">Менаџмент људских ресурса у здравству</a>	4	30	30	0	0	0	5	изб	са
19б	рад-изб-04-д	<a href="#">Алергологија</a>	4	30	30	0	0	0	5	изб	с
19в	рад-изб-04-ђ	<a href="#">Ретке болести</a>	4	30	30	0	0	0	5	изб	с
19г	рад-изб-04-з	<a href="#">Фармакологија и дозирање лекова</a>	4	30	30	0	0	0	5	изб	са
19д	рад-изб-04-ж	<a href="#">Психологија у здравственој нези и здравству</a>	4	15	30	0	0	0	5	изб	с

<b>Укупно часова и бодова на години:</b>				<b>330</b>	<b>345</b>	<b>0</b>	<b>1.020</b>	<b>60</b>			
<b>ТРЕЋА ГОДИНА</b>											
20	рад-20	<u>Основи хирургије са ортопедијом</u>	5	30	15	0	0	0	10	о	са
21	рад-17	<u>Ургентна медицина и здравствена нега у случају ванредних ситуација</u>	5	30	30	0	0	240	8	о	са
22	рад-18	<u>Радиолошка дијагностика</u>	5	60	75	0	0	300	10	о	са
23	рад-изб-05	Изборни блок 5	5	30	30	0	0	0	5	изб	
23а	рад-изб-05-а	<u>Ментална хигијена</u>	5	30	30	0	0	0	5	изб	са
23б	рад-изб-05-б	<u>Основи онкологије са одабраним поглављима радиотерапије и здравствене неге онколошких пацијената</u>	5	30	30	0	0	240	5	изб	са
23в	рад-изб-05-в	<u>Пословни енглески језик</u>	5	30	30	0	0	0	5	изб	ао
23г	рад-изб-05-г	<u>Пословни немачки језик</u>	5	30	30	0	0	0	5	изб	ао
24	рад-16	<u>Интервентне васкуларне и не васкуларне методе</u>	6	60	60	0	0	270	12	о	са
25	рад-19	<u>Савремене радиолошке дијагностичке методе</u>	6	60	60	0	0	300	10	о	са
26	рад-изб-06	Изборни блок 6	6	30	30	0	0	0	5	изб	
26а	рад-изб-06-в	<u>Методика истраживачког рада</u>	6	30	30	0	0	0	5	изб	с
26б	рад-изб-06-а	<u>Контрола квалитета</u>	6	30	30	0	0	0	5	изб	с
26в	рад-изб-06-б	<u>Здравствено и социјално законодавство</u>	6	30	30	0	0	0	5	изб	ао
26г	рад-изб-06-е	<u>Клиничка нуклеарна медицина</u>	6	30	30	0	0	180	5	изб	са
26д	рад-изб-06-ж	<u>Лабораторијска нуклеарна медицина</u>	6	30	30	0	0	180	5	изб	са
26ђ	рад-изб-06-д	<u>Основи интегративне медицине</u>	6	30	30	0	0	0	5	изб	с
<b>Укупно часова и бодова на години:</b>				<b>300</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>1.110</b>	<b>60</b>			
<b>Укупно часова и бодова за све године студија:</b>				<b>1.875</b>			<b>3.090</b>	<b>180</b>			

## Садржај предмета

(по азбучном реду како су наведени у даљем тексту)

Алергологија  
Анатомија и физиологија  
Вештине пословне комуникације  
Геријатрија и здравствена нега у геријатрији  
Етика у здравству  
Здравствено и социјално законодавство  
Интервентне васкуларне и неваскуларне методе  
Јавно здравље  
Клиничка нуклеарна медицина  
Контрола квалитета  
Лабораторијска нуклеарна медицина  
Маркетинг здравствених установа  
Менаџмент људских ресурса у здравству  
Ментална хигијена  
Методика истраживачког рада  
Нутриционизам  
Организација здравствене делатности  
Организација радиолошке службе  
Основи здравствене неге  
Основи интерне медицине  
Основи интегративне медицине  
Основи информационо-комуникационих технологија  
Основи нуклеарне медицине  
Основи онкологије са одабраним поглављима радиотерапије и здравствене неге онколошких пацијената  
Основи радиотерапије  
Основи ултразвучне дијагностике  
Основи хирургије са ортопедијом  
Патофизиологија  
Пословни енглески језик  
Пословни немачки језик  
Прва помоћ  
Психологија у здравственој нези и здравству  
Радиолошка дијагностика  
Радиолошка заштита  
Радиолошка физика и основи методологије рада у радиологији  
Рендген анатомија и радиографске технике  
Рендген апарати и уређаји  
Ретке болести  
Савремене радиолошке дијагностичке методе  
Специјализовани енглески језик за област медицине 1  
Специјализовани енглески језик за област медицине 2  
Специјализовани немачки језик за област медицине 1  
Специјализовани немачки језик за област медицине 2  
Ургентна медицина и здравствена нега у случају ванредних ситуација  
Фармакологија и дозирање лекова  
Хигијена са основама микробиологије и паразитологије

## АЛЕРГОЛОГИЈА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Алергологија			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	друга година, четврти семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ курса је да се студент упозна и разуме основне принципе алергологије, научи да користи стручну литературу из ове области и буде оспособљен да доноси своје мишљење из области алергологије.			
<b>Исход предмета:</b>	Исход предмета је савладавање основних знања из области алергологије, упознавање са основама алерголошке дијагностике и оспособљавање студента за предузимање мера у превенцији алерголошких реакција или њиховом сузбијању. Исход предмета је и упознавање студента са основим патолошким случајевима из области алергологије, као и оспособљавање коришћења стручне литературе из ове области.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Предмет, дефиниција и задаци алергологије. Респираторна алергија (ринитис, ринокоњунктивитис, астма). Алергија на лекове. Алергија на отров (осе, пчеле). Контактна алергија. Алергија на храну. Алергија на латекс. Коприве (уртикарија). Алергија на биљке, алергија на полен. Анафилаксија. Примене алерголошких техника. Кожни тестови на алергију. Провокативни тест. Десензибилизација. Специфична имунотерапија против алергена.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Врсте алергија – примери из праксе. Примене алерголошких техника – примери из праксе. Анализа најчешћих алерголошких реакција у Србији. Мере прве помоћи, здравствена нега случају алерголошких реакција. Претрага е-литературе и представљање неких мање познатих алерголошких реакција. Познате здравствене и научне установе у Србији из области алергологије.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Љајевић Ј., Љајевић М., Димчић Радовановић З. (ур.): Алергологија и клиничка имунологија у Србији, Европски центар за мир и развој, Београд, 2005.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Рамић З., Правица В., Поподић Д.: Приручник за наставу из имунологије, Медицински факултет, Београд, 2020.</li> <li>3. Дадарно П. Џ., Витни К.: Алергије, Sezam book, Београд, 2020.</li> <li>4. Wesley Burks A., Holgate S. T., O'Hehir R. E., Broide D. H., Bacharier L. B.: Middleton's allergy: principles and practice, Elsevier, Amsterdam, 2020.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	30			
колоквијуми/испит	30			

## АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије
<b>Назив предмета:</b>	<b>Анатомија и физиологија</b>
<b>Језик студија:</b>	српски
<b>Статус предмета:</b>	обавезан
<b>Семестар:</b>	прва година, први семестар
<b>Број ЕСПБ:</b>	7
<b>Услов:</b>	сегмент Анатомија услов је за сегмент Физиологија
<b>Циљ предмета:</b>	<p>Стицање знања о морфологији органа и система људског тела. Познавање и разумевање нормалних анатомских и хистолошких структура и појмова. Пружање сазнања из подручја физиологије ћелија, ткива, система органа и организма човека како би се схватило измењено, патолошко функционисање и могућност лечења. Познавање и разумевање улоге контролних механизма организма, као и разумевање повезаности регулаторних система унутар човековог организма. Обезбеђивање теоријске основе за праћење и учење других предмета.</p>
<b>Исход предмета:</b>	<p>Способност дефинисања, разумевања, описивања, интегрисања и репродуковања појмова који се односе на нормалне анатомске и хистолошке структуре. По одслушаном курсу и положеном испиту, студенти ће бити способни да: владају одговарајућим делом медицинске номенклатуре, да објасне функционисање појединачних органа и система органа, познају и разумеју интегрисане функције појединачних органа, као и улоге контролних механизма организма, као и да познају и разумеју повезаност регулаторних система унутар човековог организма којима се омогућава адаптација организма на промене у унутрашњој и спољашњој средини у свакодневним условима.</p>
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p><i>Анатомија:</i> Основни анатомски термини. Предел и делови тела. Горњи екстремитет. Кости, зглобови, мишићи, крвни судови и живци. Доњи екстремитет. Кости, зглобови, мишићи, крвни судови и живци. Грудни кош. Зидови, подела и садржај грудне дупље. Плућа и плућна марамица. Срце. Органи медијастинума. Трбух. Зидови, подела и садржај трбушне дупље. Перитонеум. Перитонеална дупља (јетра, желудац, слезина, панкреас, танко и дебело црево). Ретроперитонеални простор (бубрег, надбубрежна жлезда, аорта, доња шупља вена, целијачни сплет) Карлица. Зидови и садржај. Мокраћна бешика, чмарно црево, мушки и женски полни органи. Карличне пречаге. Глава и врат. Кости главе и лица. Мишићи главе и врата. Велики крвни судови и живци главе и врата. Централни нервни систем.</p> <p><i>Физиологија:</i> Предмет изучавања физиологије човека. Транспорт кроз ћелијску мембрану. Међућелијска комуникација. Физиологија ексцитације. Мембрански потенцијал мировања. Акциони потенцијал. Преношење нервнoг импулса. Физиологија попречнопругастих мишића. Нервно-мишићна синапса. Морфoфизиолошке карактеристике попречнопругасте мускулатуре. Физиологија глатких мишића. Особеност грађе глаткомишићног ткива, врсте, инервација, електрична активност глатких мишића, специфичност контракције. Организација централног нервнoг система. Нервна ћелија. Хемато-енцефална баријера, ликвор, састав и улога. Кичмена мождина. Продужена мождина. Средњи мозак. Функционалне карактеристике, ретикуло-кортикални међуодноси, децеребрациона ригидност и регулација тонуса скелетне мускулатуре. Мали мозак, грађа, функција. Међумозак. Хипоталамус. Вегетативни нервни систем. Базалне ганглије. Мождана кора. Чула. Дефиниција, значај и општи принципи сензорних система. Чуло слуха и равнотеже. Чуло укуса и мириса. Чуло вида. Перцепција бола. Уводне напомене у патофизиологији.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Демонстрација свих наставних јединица на анатомским моделима. Употреба атласа. Видео-презентације. Мембрански потенцијали и синаптичка трансмисија. Пателарни и рефлекс зенице. Утицај различитих фактора на мишићну контракцију. Концентрација хемоглобина, еритроцита и леукоцита у крви човека. Пуферски капацитет плазме. Коагулација крви. Дискусија и анализа одабраних физиолошких система.</p>
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стојшић-Џуња Љ.: Анатомија за студенте здравствене неге, уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 2017.</li> <li>2. Величковић Д.: Физиологија за студенте фармације, уџбеник, Медицински факултет, Ниш, 2013.</li> <li>3. Netter F. H., Machado, C. A. G.: Atlas of Human Anatomy &amp; CD, ILS, Мала велика књига, Нови Сад, 2005.</li> <li>4. Desporoulos A., Silbernagl S.: Физиолошки атлас у боји за студенте медицине, Медицински факултет, Ниш, 2007.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Михаљ М.: Анатомија човека, уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 2006.</li> <li>6. Мачванин Ђорђе: Анатомија, уџбеник, Факултет за менаџмент у спорту, Београд, Матица српска, Нови Сад, 2005.</li> <li>7. Милисављевић М. и сар.: Клиничка анатомија, уџбеник, Наука, Београд, 2004.</li> <li>8. Guyton A.C., Hall J. E.: Медицинска физиологија, Савремена администрација, Београд, 2006.</li> <li>9. Мујовић и сар.: Медицинска физиологија, уџбеник, Медицински факултет, Косовска Митровица (Приштина), 2008.</li> <li>10. Drake L. R., Wayne Vogl A., Mitchell A. W. M., et al.: Gray's Anatomy for Students, textbook, Elsevier, New York, 2014.</li> <li>11. Arroyo J. P.: Back to Basics in Physiology Academic Press, London, 2013.</li> </ol>
<b>Број часова наставе:</b>	

предавања	вежбе	остали часови (стручна пракса...)	студијски истраж. рад	други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
45	15	0	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b> предавања и практичне вежбе са анатомским и хитолошким препаратима, коришћење атласа, видео пројекције, компјутерске анимације и симулације физиолошких процеса.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
предиспитне обавезе		поени	завршни испит	поени
присуство предавањима		3	испит	20 (анатомија) 20 (физиологија)
Активност		7		
пројектни/семинарски рад		0		
вежбе/стручна пракса		10 (анатомија) 10 (физиологија)		
Колоквијуми		15 (анатомија) 15 (физиологија)		

**ВЕШТИНЕ ПОСЛОВНЕ КОМУНИКАЦИЈЕ**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Вештине пословне комуникације</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	прва година, први семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Студент активном партиципацијом у процесу учења треба да овлада знањима из области комуникација, у циљу стицања комуникационе компетентности и потребних вештина за професионални рад у нези и лечењу старих особа, организационој и тимској комуникацији и са социјалним партнерима.			
<b>Исход предмета:</b>	На крају курса студент треба да буде оспособљен за примену стечених знања из комуникационих вештина, да усвојена знања и вештине практично примени у оквиру здравствене неге.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Општи појмови, аспекти, врсте, делови комуникације. Комуникациона компетентност у професионалном раду. Препреке у комуникацији. Специфичности комуникације са старим особама. Значај вербалне и невербалне комуникације са старима. Специфичност примене комуникационих здравствено-васпитних метода са старима. Комуникација и здравствено-васпитно саветовање – супортативне методе. Успостављање првог контакта и вођење разговора са пацијентима. Специфичности у комуникацијама са особама са чулно-опажајним поремећајима Етика у комуникацији. Политичка и друштвена коректност у комуникацијама. Професионални идентитет и комуникација. Комуникациони стилови. Емоционална комуникација, емпатија. Комуникација у функцији социјалне подршке. Комуникација и психолошки дистрес у нези старих и у палијативној нези. Терапијска и информативна комуникација. Психолошко-социјални аспект комуникације. Комуникација са особама под стресом и у кризи. Комуникација са особама умањених сензорних и говорних способности. Комуникација са породицом старих особа. Комуникација у жалости. Интерперсонална комуникација. Тимски рад и социјални партнери. Односи с јавношћу организације у циљу постизања међусобног разумевања и остваривања заједничких интереса. Комуникације у кризним ситуацијама. Управљање конфликтима и њихово решавање.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Аспекти комуникације. Вербална и невербална комуникација са старима. Емпатија. Етички принципи. Креативне радионице увежбавања метода вербалне комуникације: говорење, слушање, читање, писање. Невербална комуникација. Специфичности у комуникацијама са болесницима са чулно-опажајним поремећајима. Тимски рад. Терапијска и информативна комуникација. Спровођење здравствено-васпитних метода са старима. Управљање конфликтима и њихово решавање. Примена СОЛЕР технике. Комуникација и психолошки дистрес у палијативној нези.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кекуш Д.: Комуникације у професионалној пракси здравствених радника, уџбеник, Факултет организационих наука, Београд, 2010.</li> <li>2. Холи К.: Вештина успешне комуникације, Лагуна, Београд, 2017.</li> <li>3. Лејман К., Дјуфрејн Д.: Пословна комуникација, Дата Статус, Београд, 2015.</li> <li>4. Томић З.: Комуникација и јавност, Чигоја штампа, Београд, 2007.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Кекуш Д.: Модели интегрисаних комуникација у здравству, уџбеник, Факултет организационих наука, Београд, 2009.</li> <li>6. Томић З.: Преживети хаос: Филозофски водич кроз вештину комуникације, Лагуна, Београд, 2024.</li> <li>7. Грандов З.: Преговарање у међународном бизнису, Трговачко друштво БТО, Београд, 2004.</li> <li>8. Кекуш Д, Станисављевић С, Јоковић С. Примереност терапијске и информативне комуникације нивоу здравствене писмености корисника здравствених услуга. Сестринска реч 2017; 21(75): 4-7.</li> <li>9. Мандић Т.: Комуникологија, Clío, Београд, 2003..</li> <li>10. Hugman B.: Healthcare Communication, Pharmaceutical Press, London, 2009.</li> <li>11. Cardon P.: Business Communication: Developing Leaders for a Networked World, 2020.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.				

<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима	3	испит	30
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	40		
колоквијуми/испит	20		

## ГЕРИЈАТРИЈА И ЗДРАВСТВЕНА НЕГА У ГЕРИЈАТРИЈИ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Геријатрија и здравствена нега у геријатрији</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	прва година, први семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Студент ће усвојити знања и вештине у спровођењу здравствене неге старих, разумеће посебности старих у односу на телесне, социјалне и психолошке потребе и проблеме, биће упознат са могућностима њиховог збрињавања у институцијама и властитом дому.			
<b>Исход предмета:</b>	Након завршеног курса студент треба да буде оспособљен да препозна специфичне проблеме старих, процени функционалне способности и могућности самозбрињавања, едукује за самозбрињавање и лечење у домовима за старе и геријатријским болницама.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Појам геронтологије и геријатрије. Физички, психолошки и социјални аспекти старења. Препознавање проблема старих. Теорије старења, специфичности дефинисања старења, здравствених проблема, болести у старости, превенција компликација, лечење, неговање и рехабилитација. Категоризација неге, терапијске процедуре, специфичности комуникације. Најчешћи здравствени проблеми старих, њихова превенција и лечење. Улога медицинске сестре у здравственој заштити и нези старих. Специфичности здравствене неге у домовима за старе и геријатријским центрима. Специфичности медицинске рехабилитације старих лица. Институције посвећене старим лицима. Правци развоја геријатрије у ЕУ. Значај психичке рехабилитације старих лица. Активности свакодневног живота. Психофизичка испуњеност, елиминација осећаја одбачености. Тимске активности, организација слободних активности, уметничке и спортске активности. Брига локалне заједнице за унапређење живота остарелог становништва (удружење, дневни центри). Геронтолошки центри, организација рада, активности унутар центра. Рад у геронтолошким центрима у Србији и земљама ЕУ. Значај превенције. Палијативна нега и рад са породицом. Едукација становништва за волонтерски рад. Упознавање са социјалном заштитом старих.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Промене на појединим телесним системима и органима изазване старењем, основне људске потребе и старење, процена функционалних способности и могућности самозбрињавања, најчешћи здравствени проблеми старих, едукација за самозбрињавање и лечење. Специфичности популације старих пацијената. Рад у здравственој нези са старим лицима, рад у геронтолошком центру. Организација радионице за стара лица. Значај превенције. Процена услова за негу у кући. Сарадња са центрима за социјални рад. Посета клубу за стара лица. Демонстрација поступака здравствене неге у кући. Едукација породице за негу. Припрема и смештај старе особе за смештај у дом. Обука посете и породице старих – припрема за повратак кући. Практична примена тестова (Кацов индекс за превенцију пада, Нортонова и Браденова скала за оцену ризика од појаве декубитуса и др.).</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вукадинов Ј.: Геријатрија и нега старих особа, уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 2006.</li> <li>2. Шаренац Д.: Здравствена нега старих, уџбеник, Лицеј, Београд, 2009.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Стављенић – Рукавина А., Ренато Митермауер Р., Томек Роксандић С., Мустајбеговић Ј.: Квалитета дуготрајне скрби старијих особа, Центар за геронтологију, Референтни центар Министарства здравља РХ за заштиту здравља старијих особа, приручник, Загреб, 2012.</li> <li>4. Дујаковић З. и сар.: Геријатрија - медицина старије доби, уџбеник, Медицинска наклада, Загреб, 2008.</li> <li>5. Taylor R.: Oxford Handbook of Palliative Care, 2009.</li> <li>6. Boltz. M.: Evidence-Based Geriatric Nursing Protocols for Best Practice, Springer Publishing Company, New York, 2012.</li> <li>7. Halter J. B., Ouslander J. G., Tinetti M., Studenski S., High K. P., Asthana S.: Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology (Principles of Geriatric Medicine &amp; Gerontology), textbook, McGraw-Hill Education, New York, 2009.</li> <li>8. Warshaw G., Potter J., Flaherty E., McNabney M. K., Heflin M. T., Ham R.: Ham's Primary Care Geriatrics, textbook, Elsevier, New York, 2021.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0

<b>Методе извођења наставе:</b> предавања уз коришћење различитог видео материјала, вежбе, радионице, клиничка пракса, посета запослених из наставне базе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима	3	испит	30
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	40		
колоквијуми	20		

## ЕТИКА У ЗДРАВСТВУ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Етика у здравству			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	прва година, први семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Овладавање основама примењене медицинске етике, разумевање практичног значаја етике и познавање разлика између етичких и законских проблема, развијање критичког промишљања у поступку етичке анализе, разумевање националних, европских и међународних законских прописа, познавање права и обавеза из здравствене заштите, здравственог осигурања, као и познавање права и обавеза даваоца здравствених услуга, њихових корисника и треће стране.			
<b>Исход предмета:</b>	Након положеног испита студент ће моћи да критички размишља о нормативним принципима и етичким начелима, познаје разлику између законских и етичких проблема, поседује знања да при пружању здравствених услуга критички процени да ли она укључује моралне дужности и биће способан да примени законе који регулишу аспекте здравствене делатности, права и обавезе здравственог радника, пацијента и треће стране.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Нормативна етика у медицини. Етички принципи од значаја за професију здравственог радника. Етичке теорије медицинске етике. Етички нормативи у здравственој пракси. Етичка анализа случајева из здравствене праксе, моралне вредности, погрешно расуђивање. Грешке у пракси, морална и кривична одговорност здравственог радника. Етичко расуђивање у поштовању моралних вредности и права пацијената. Непридржавање кодификованих начела. Етика у претклиничким и клиничким испитивањима (основе). Етички комитет. Европска и међународна регулатива. Национална здравствена политика, регулатива у здравству. Лекарска комора Србије. Лиценца за рад лекара. Суд части.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Анализа и дискусија случајева из праксе (генерисање и критичка процена информација и података). Учење засновано на проблему (решавање проблема уз одговарајуће образложење етичког концепта и законског оквира). Панел дискусије, примена етике и закона на актуелним питањима (тестирање на дрогу, самоубиство, плацебо, еутаназиа, чување поверљивих информација о пацијенту и лековима).</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Марић Ј.: Медицинска етика, ауторско издање, Београд, 2008.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ненадовић М.: Медицинска етика, Медицински факултет, Приштина, 2007.</li> <li>3. Грујић В., Мартинов Цвејин М., Легетић Б.: Социјална медицина, II изд., уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 2001.</li> <li>4. Лазаревић А.: Социјална медицина, ауторско издање, 2005.</li> <li>5. Закони и подзаконска акта Републике Србије из области здравства.</li> <li>6. Fregmen B. F.: Medical Law and Ethics, Prentice Hall, New Jersey, 2011.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
предавања, радионице, анализа случајева из праксе, учење засновано на проблему, вежбе.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	40	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	20			
колоквијуми	30			

## ЗДРАВСТВЕНО И СОЦИЈАЛНО ЗАКОНОДАВСТВО

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Здравствено и социјално законодавство			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	трећа година, шести семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Усвајање основних правних појмова у области здравственог законодавства. Упознавање студента са правним аспектима здравствене неге уз развијање професионалне свести, одговорности и хуманости.			
<b>Исход предмета:</b>	Након одслушаних предавања и положеног испита студент ће знати да дефинише основне појмове здравственог законодавства, да наброји основне аспекте закона о здравственом осигурању и здравственој заштити и основне правне аспекте здравствене неге, да објасни начин организовања Коморе здравствених радника, али и наброји поступке стицања, обнављања и одузимања лиценце здравственим радницима. Такође, студент ће бити способан да идентификује показатеље квалитета здравствене заштите и да разуме и објасни права и одговорности здравствених радника.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Закон о здравственој заштити - основне одредбе везане за права на здравствену заштиту, учеснике у здравственој заштити, здравствену делатност, систем здравствене заштите и финансирање здравствене заштите. Начела здравствене заштите. Закон о здравственом осигурању. Закон о социјалној заштити. Правилник о ближим условима за обављање здравствене делатности. Правилник о начину унутрашње организације здравствених установа. Права пацијената. Законска регулатива у заштити становништва од заразних болести. Правни аспекти сестринске професије. Елементи нацрта закона о сестринству. Закон о Коморама, стицање, обнављање и одузимање лиценце здравственим радницима. Правни аспекти континуиране медицинске едукације. Правилник о показатељима квалитета здравствене заштите. Правни аспекти стручног надзора и процеса (ре)акредитације здравствених установа. Правни аспекти безбедности и здравља на раду. Специфичности здравственог и социјалног законодавства која се односе на област здравствене неге са аспекта пацијента, медицинске сестре, здравствене установе, државе и друштва.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Током часова вежби, врши се компаративна анализа правних аспеката првенствено у здравственој нези, такође поредећи са решењима других земаља у региону и ЕУ.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Лазаревић А. и сар.: Јавно здравље, социјална политика и здравствена заштита, уџбеник, Београд, Висока здравствена школа струковних студија, Београд, 2016.</li> <li>Актуелни закони и подзаконска акта Републике Србије из области здравства.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Лазаревић А.: Социјална медицина, ауторско издање, Београд, 2015.</li> <li>Симић С. и сар.: Социјална медицина, уџбеник, Медицински факултет, Београд, 2012.</li> <li>Шолак З.: Економика здравствене заштите, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд 2003.</li> <li>Јаковљевић Ђ., Грујић В., Мартинов Цвејин М., Легетић Б.: Социјална медицина, Медицински факултет, Нови Сад, 2014.</li> <li>Fregmen B: F.: Medical Law and Ethics, Prentice Hall, New Jersey, 2011.</li> <li>Mossialos E., Permanand G., Baeten R., Hervey T.: Health systems governance in Europe: the role of European Union law and policy, Cambridge University Press, 2010.</li> <li>De Gooijer R.: Trends in EU Health Care Systems, Winfried, 2007.</li> <li>Morrisey M. A.: Health Insurance, textbook, Health Administration Press, London, 2007.</li> <li>Beik Janet I.: Health Insurance Today: A Practical Approach, textbook, Saunders, Philadelphia, 2010.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
предавања, радионице, анализа случајева из праксе, учење засновано на проблему, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>		<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима		3	испит	40

активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	20		
колоквијуми	30		

**ИНТЕРВЕНТНЕ ВАСКУЛАРНЕ И НЕВАСКУЛАРНЕ МЕТОДЕ**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Интервентне васкуларне и невакуларне методе			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	трећа година, шести семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	12			
<b>Услов:</b>	Радиолошка дијагностика			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета јесте упознавање студента са интервентним васкуларним и невакуларним методама.			
<b>Исход предмета:</b>	Након завршеног курса и положеног испита, студент би требало да је овладао основним интервентним васкуларним и невакуларним методама.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Општи принципи интервентне радиологије. Ангиографска опрема и сала. Ангиографска и интервентна процедура. Модалитети аквизиције слике. Ангиотерапија-оклузија судова. Емболизацијски материјали. Оклузивни и протективни балони. Емболизација код траума, хемоптизија, крварења варикса езофагуса, гастро-крварења, бубрега, тумора, јетре, уринарног тракта. Биопсије плућа и медијастинума. Ангиопластика-принципи, прибор, стентови. Ангиопластика аорте и магистралних артерија, перкутана екстракција страних тела из васкуларног система. Ендоскопска ретроградна холангиопанкреатографија, перкутана холангиографија, нефростом, постављање стентова код инопарабилних тумора гастроинтестиналног тракта, хистеросалпингографија. Радио фреквентна аблација тумора јетре, бубрега, костију. Лимфографија</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Ангиографска опрема, апарати, сала, мониторинг виталних функција, ињектор, манипулација. Основни принципи RIS-а и PACS-а. Упознавање са катетерима и осталом опремом. Емболизацијски материјал. Припрема болесника за емболизацију. Хемоемболизација и принципи селективног приступа. Ангиопластика, принципи, прибор, стентови. Кратки едукативни филмови.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лалошевић Ђ. и сар.: Ултразвук целог тела, уџбеник, Интерпринт, Београд, 2025.</li> <li>2. Голднер Б., Сагић Д.: Клиничка радиологија кардиоваскуларног система, Медицински факултет, Београд, 2009.</li> <li>3. Хебранг А., Кларић Чустовић Р.: Радиологија, Медицинска Наклада, Загреб, 2007.</li> <li>4. Марковић Ж.: Васкуларна интервентна радиологија, Медицински факултет, Београд, 1998.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Funaki B., Lorenz J., Van Ha T.: Teaching Atlas of Vascular and Non-vascular Interventional Radiology, Kindle Edition, New York, 2021.</li> <li>6. Guimaraes M.: Uflacker's Atlas of Vascular Anatomy, Kindle Edition, New York, 2020.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
60	60	270	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>	интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	40	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	40			
колоквијуми/испит	20			

## ЈАВНО ЗДРАВЉЕ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Јавно здравље			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	прва година, други семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је упознавање студента са мерама, нивоима и организацијом здравствене заштите и њихово оспособљавање за примену социјално медицинског приступа у будућој пракси, првенствено у области здравствене неге.			
<b>Исход предмета:</b>	Након одслушаног курса, студенти ће познавати принципе јавног здравља, здравствене политике, индикатора здравственог стања становништва, класификационих система у здравству и разумети функционисање система здравствене заштите, посебно у области здравствене неге са аспекта пацијента, здравствених радника, здравствене установе, државе и друштва.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Развој и дефиниција социјалне медицине. Здравље и квалитет живота. Друштвена брига о здрављу. Комуникација у здравству. Здравствена заштита. Социјалне неједнакости у здрављу и остваривању здравствене заштите. Вулнерабилне категорије. Здравствена политика. Критеријуми за процену социјално медицинског значаја здравствених проблема. Методе превенције и контроле хроничних незаразних болести. Системи здравствене заштите у свету. Програмирање здравствене заштите. Улога здравствених усанова и здравствених радника у систему здравствене заштите. Здравствена технологија. Квалитет здравствене заштите. Класификациони системи у здравству. Менаџмент у здравству.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Анализа аспеката јавног здравља на квалитет живота у држави и друштву. Компаративна анализа сегмената који су предмет изучавања јавног здравља и социјалне медицине. Анализа решења истих или сличних ситуација у земљама региона и Европски Уније.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лазаревић А. и сар.: Јавно здравље, социјална политика и здравствена заштита, уџбеник, Београд, Висока здравствена школа струковних студија, Београд, 2016.</li> <li>2. Лазаревић А.: Социјална медицина, ауторско издање, Београд, 2015.</li> <li>3. Симић С. и сар.: Социјална медицина, уџбеник, Медицински факултет, Београд, 2012.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Хојер С.: Приступи и методе у здравственом одгоју, уџбеник, Колеџ здравља, Љубљана, 2005.</li> <li>5. Mossialos E., Permanand G., Baeten R., Hervey T.: Health systems governance in Europe: the role of European Union law and policy, Cambridge University Press, 2010.</li> <li>6. Morrisey M. A.: Health Insurance, Health Administration Press, London, 2007.</li> <li>7. Schneider M. J.: Introduction to Public Health, textbook, Jones-Barlett learning, New York, 2021</li> <li>8. Murphy F.: Community Engagement, Organization, and Development for Public Health Practice, Springer Publishing Company, New York, 2004.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b> предавања, вежбе, дискусије, решавање проблема.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	40	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	20			
колоквијуми	30			

## КЛИНИЧКА НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Клиничка нуклеарна медицина			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	трећа година, шести семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	Основе нуклеарне медицине			
<b>Циљ предмета:</b>	<p>Циљ предмета је усвајање теоријских и практичних знања у вези са припремом и применом радиофармака за дијагностичке нуклеарномедицинске процедуре, усвајање теоријских и практичних знања у области дијагностике нодусних струма штитасте жлезде, усвајање теоријских и практичних знања у вези са припремом и применом радиофармака за терапијске нуклеарномедицинске процедуре, усвајање теоријских и практичних знања пријема, смештаја, надзора о отпуста пацијената у терапијском блоку након дате радионуклидне терапије, усвајање теоријских и практичних знања из области дозиметрије и мониторинга зрачења у терапијском блоку након дате радионуклидне терапије, као и усвајање знања у случају акцидента или контаминације. Усвајање знања о примени нуклеарномедицинских метода у разним медицинским индикацијама. Усвајање знања о функционисању нуклеарномедицинских апарата (детектори, калибратори, сонде, гама камере, СПЕКТ, СПЕКТ/ЦТ, ПЕТ/ЦТ).</p>			
<b>Исход предмета:</b>	<p>Након завршетка курса и полагања испита, студенти ће бити оспособљени да припреме и апликују радиофармаке за дијагностичке и терапијске нуклеарномедицинске процедуре, анализирају контролу квалитета апарата, квалитета слике и специфичних параметара СПЕКТ, СПЕКТ/ЦТ и ПЕТ/ЦТ снимања, интраоперативне детекције, интерпретирају резултате и уоче недостатке и проблеме, самостално раде приликом пријема, смештаја, надзора о отпуста пацијената у терапијском блоку након дате радионуклидне терапије, као и да знају да правилно реагују у случају акцидента или контаминације за извођење деконтаминације.</p>			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i>  Радионуклидне методе у неурологији, ендокринологији, кардиологији, пулмологији, васкуларном и лимфатичном систему, мускулоскелетном систему, нефроурологији, гастроентерологији, хепатологији, хематологији, онкологији, у детекцији инфекција и инфламација и метаболичких обољења као и специфичностима примене нуклеарне медицине у педијатрији. Радиобиолошки принципи радионуклидне терапије. Индикације и контраиндикације за радионуклидну терапију. Дозиметрија хоспитализованих пацијената након апликације радионуклидне терапије. Терапија бенигну болести штитасте жлезде, диферентованог тиреоидног карцинома, неуроендокриних тумора аналозима соматостатина. PRRT терапија. Терапија неуроендокриних тумора помоћу MIBG. Терапија болних костних метастаза. Радиосиневиектомија. Радиоимунотерапија лимфома. Радионуклидна терапија малигну тумора јетре. Радионуклидна терапија карцинома простате и других карцинома.</p> <p><i>Практична настава:</i>  Припрема и апликовање радиофармака за дијагностичке нуклеарномедицинске процедуре. Припрема и апликовање радиофармака за терапијске нуклеарномедицинске процедуре. Контрола квалитета радиофармака. Дозиметрија хоспитализованих пацијената након апликације радионуклидне терапије. Спровођење мера деконтаминације у случају акцидента или контаминације. Штитаста жлезда: рад са амбулантним болесницима, рад са хоспитализованим болесницима. Сцинтиграм штитасте жлезде различитим радиофармацима. Сцинтиграм целог тела. Сцинтиграфија, СПЕКТ, СПЕКТ/ЦТ, ПЕТ ЦТ мозга, јетре, дигестивног тракта, срца, васкуларног система, скелета, бубрега (статичка и динамска, клиренси), миокарда, плућа, лимфосцинтиграфија (сентинел),. Сцинтиграфија и томографија тумора, инфекција и метаболичких и дегенеративних обољења (планарна, SPECT, SPECT/CT). ПЕТ/СТ онколошки протокол. Припрема и обрада педијатријских болесника. Блок за радионуклидну терапију са процедурама.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Шобић Шарановић Д., Артико В.: Нуклеарна медицина, уџбеник, Медицински факултет, Београд, 2020.</li> <li>Додиг Д., Кусић З.: Клиничка нуклеарна медицина, Медицинска наклада, Загреб, 2012.</li> <li>Богићевић М., Илић С.: Нуклеарна медицина методологија и клиника, уџбеник, Клинички центар Ниш, 2007.</li> <li>Влајковић М.: Практикум нуклеарне медицине, Медицински факултет, Галаксијанис, Ниш, 2020.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Борота Р., Стефановић Љ.: Нуклеарна медицина, уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 1992.</li> <li>Влајковић М., Рајић М.: Репетиторијум клиничке нуклеарне медицине, Галаксијанис, Ниш, 2020.</li> <li>Mihailovic J., Goldsmith S. J., Killeen R.: FDG PET/CT in Clinical Oncology, Case Based Approach with Teaching Points, Springer Verlag, Berlin, 2012.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b>

		(стручна пракса...)		(индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	180	0	0
<b>Методe извођења наставe:</b> интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, прикази случајева из праксе, дискусија, демо вежбе.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>		<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима		3	испит	30
активност		7		
пројектни/семинарски рад		0		
вежбе/стручна пракса		40		
колоквијуми/испит		20		

## КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Контрола квалитета			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	трећа година, шести семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	<p>Циљ предмета је разумевање појма и суштине квалитета као тржишне категорије, уочавање специфичности квалитета у радној организацији, са посебним акцентом на специфичности услуге одређеног сектора, упознавање са основама организације установе, начином руковођења установом, специфичностима процеса доношења одлука, административним процедурама и управљањем променама у установи. Циљ предмета је и разумевање и прихватање појма стандардизације и значаја стандарда у процесу дефинисања квалитета.</p>			
<b>Исход предмета:</b>	<p>Након одслушаног и положеног предмета, студент би требало да је оспособљен за практичну примену интерних процедура и стандарда у функцији утврђивања и контроле квалитета услуга, утврђивање и рангирање критеријума квалитета, владање техникама и методама за мерење и контролу квалитета и оцену примене утврђених стандарда са посебним акцентом на тип организације којој припада. Такође, студент би треба да с оспособи за начин прихватања и спровођења корективних мера у циљу управљања квалитетом.</p>			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i>  Управљање квалитетом: појам, дефинисање квалитета, разлози за примену процеса контроле квалитета. Карактеристике квалитета у одређеним областима (специфичности контроле квалитета у здравству...), облици и нивои испољавања квалитета. Системи управљања квалитетом: дефинисање и развој појединих система квалитета. Стандардизација услуга као основа квалитета, подручја примене стандарда, врсте стандарда. Захтеви стандарда ISO 9000, ISO 9001, ISO 14000, ISO 22000, примена HACCP система, HALAL стандарди. Значај интерних процедура унутар организације. Ланац руковођења. Улога запослених у обезбеђењу квалитета, значај и улога људских ресурса, процес управљања људским ресурсима. Значај и улога менаџмента у остваривању квалитета, менаџери као фактор квалитета. Улога корисника услуге у креирању квалитета услуге: перцепција, одступања, сатисфакција, методе за мерење квалитета услуга. Стратегијски приступ квалитету, тенденције у пословној орјентацији предузећа, промене у структури понуде. Стратегијско прилагођавање услуга савременим трендовима: сегментација тржишта, диференцирање, позиционирање, примена савремених технологија.</p> <p><i>Практична настава</i>  Дискусија на теме из процеса организације установа и контроле квалитета. Анализа практичних искустава у Србији и ван земље. Посета сертификованог ISO оцењивача. Посета руководиоца јавне и приватне фирме која квалитетно спроводи контролу квалитета. Анализа практичних примера домаћих и страних, јавних и приватних фирми у здравству. Анализа и практични примери из сфере безбедности. Безбедност запослених и клијената, дискусија.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Канцир Д., Антић З.: Менаџмент квалитета, Београдска пословна школа - Висока школа струковних студија, Београд, 2013.</li> <li>2. Блешћић И.: Менаџмент квалитета у туризму и хотелијерству, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2017.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Легетић Б.: Принципи менаџмента, уџбеник, Економски факултет, Суботица, 2007.</li> <li>4. Миловић Љ.: Организација здравствене неге са менаџментом, уџбеник, Научна књига, Београд, 2004.</li> <li>5. Маринковић Љ.: Менаџмент у здравственим организацијама, Г.А.Д. Београд, 2001.</li> <li>6. Мићовић П.: Здравствени менаџмент, Обележја, Београд, 2008.</li> <li>7. Службени гласници Републике Србије.</li> <li>8. Грујић В., Мартинов Цвејин М., Легетић Б.: Менаџмент у здравству, уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 2007.</li> <li>9. Грујић В., Мартинов-Цвејин М., Легетић Б.: Економика здравства, Медицински факултет, Нови Сад, 1993.</li> <li>10. Morrisey Michael A.: Health Insurance, Health Administration Press, 2007.</li> <li>11. Spath P.: Applying Quality Management in Healthcare: A Systems Approach, textbook, Health Administration Press, Boston, 2017.</li> <li>12. Swanwick T., Vaux E.: ABC of Quality Improvement in Healthcare, Villey, New York, 2020.</li> <li>13. Probbins S., Judge T.: Организационо понашање, Мате, Загреб, 2009.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b>

		(стручна пракса...)		(индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	0	0	0

**Методе извођења наставе:**

предавања, анализа случаја, дискусија, радионица, е-учење.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима	3	испит	40
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	20		
колоквијуми	30		

ЛАБОРАТОРИЈСКА НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА

<b>Студијски програм:</b> Радиологија				
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије				
<b>Назив предмета:</b> Лабораторијска нуклеарна медицина				
<b>Језик студија:</b> српски				
<b>Статус предмета:</b> изборни				
<b>Семестар:</b> трећа година, шести семестар				
<b>Број ЕСПБ:</b> 5				
<b>Услов:</b> Основи нуклеарне медицине				
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је стицање знања о процедури пријема, синтезе, припреме, контроле квалитета радиофармака, о <i>in vitro</i> примени изотопа у дијагностици, основним принципима радиоимунолошких, имунорадиометријских и сродних анализа, примени ових анализа у ендокринологији, онкологији и другим сродним областима, као и упознавање студената са применом метода лабораторијске нуклеарне медицине у ендокринологији, хематологији, нефроурологији и другим клиничким индикацијама.				
<b>Исход предмета:</b> Након одслушаног курса и положеног испита, студент ће усвојити знања и бити оспособљен за учешће у примени нуклеарне медицине у припреми, синтези, контроли квалитета дијагностичких и терапијских радиофармака, лабораторијским методама (RIA, IRMA), као и у хематологији, нефроурологији и другим клиничким индикацијама.				
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Упознавање са процедуром пријема, синтезе, припреме, контроле квалитета радиофармака, принципима и применом радиоимунолошких и имунорадиометријских анализа у одређивању концентрације разних биолошких активних супстанци (хормони, туморски маркери). Примена у хематологији, нефроурологији и другим клиничким индикацијама метода нуклеарне медицине. <i>Практична настава:</i> Упознавање студента са принципима припреме, синтезе и контроле квалитета радиофармака, извођењем радиоимунолошких, имунорадиометријских, као и хематолошких, нефроуролошких и других клиничких метода лабораторијске нуклеарне медицине у реалним условима.				
<b>Литература:</b> <i>Основна литература:</i> 1. Богићевић М., Илић С.: Нуклеарна медицина, методологија и клиника, уџбеник, Медицински факултет, Ниш, 2007. 2. Влајковић М.: Практикум нуклеарне медицине, Галаксијанис, Ниш, 2020. 3. Шобић Шарановић Д., Артико В.: Нуклеарна медицина, уџбеник, Медицински факултет, Београд, 2020. <i>Допунска литература:</i> 4. Додиг Д., Кусић З.: Клиничка нуклеарна медицина, Медицинска наклада, Загреб, 2012. 5. Mastenbjörk M., Meloni S.: Lab Values: Everything You Need to Know about Laboratory Medicine and it's Importance in the Diagnosis of Diseases, Medical Creations, London, 2020. 6. Bennett P. A.: Diagnostic Imaging: Nuclear Medicine, Elseiver, New York, 2020.				
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	180	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b> интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, прикази случајева из праксе, дискусија, демо вежбе.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	40			
колоквијуми/испит	20			

## МАРКЕТИНГ ЗДРАВСТВЕНИХ УСТАНОВА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије
<b>Назив предмета:</b>	<b>Маркетинг здравствених установа</b>
<b>Језик студија:</b>	српски
<b>Статус предмета:</b>	изборни
<b>Семестар:</b>	прва година, други семестар
<b>Број ЕСПБ:</b>	5
<b>Услов:</b>	нема
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је да студент стекне основна знања из области маркетинга у здравству, да се упозна са савременим методама маркетиншких стратегија и начинима комуникација у маркетингу у здравству. У складу са тим, примарни циљ предмета је да упозна студенте са генезом и циљевима разних области стратегијског маркетинга, укључујући његове доминантне теорије, а што је неопходно за успешни развој посла. Студент ће такође стећи знања о појмовима маркетиншке кампање, дизајнирања плана маркетинга и основним методама које се користе у маркетингу здравствене установе, државних органа или у смислу неких јавних капања или акција.
<b>Исход предмета:</b>	Након успешног савладавања курса, студент ће имати способност критичког разумевања стратегијског маркетинга у здравству и бити оспособљен за самостално истраживање маркетиншких метода погодних за решавање одређеног пројектног задатка здравствене установе, државних органа или у смислу неких јавних кампања или акција. Студент ће такође бити компетентан да суди о релевантним теоријама стратегијског маркетинга у различитим емпиријским контекстима и моћи да разуме повезаност између маркетиншке стратегије, оперативно-организационих делова предузећа и тржишних резултата. Студент ће бити оспособљен за разумевање вођења маркетиншке кампање, појма дизајнирања плана маркетинга и основних метода које се користе у маркетингу.
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Природа и карактер маркетинга. Еволуција маркетинга и приступи изучавању. Процес управљања маркетингом. Промене маркетинга у здравственим установама, маркетингу државе или државних органа. Приказ и анализа маркетиншке средине у здравственом маркетингу. Маркетинг-информациони систем и истраживање тржишта. Анализа тржишта. Сегментација тржишта и селекција циљних тржишта. Појам перцепције јавности. Значај маркетинга у здравству у стратешком менаџменту. Истраживање тржишта. SWOT анализа, benchmarking и портфолио. BCG матрица. Интегрисане маркетинг комуникације. Промотивне кампање здравља. Превенција, промоција јавног здравља и маркетинг (примери кампања у Србији и у региону: борба против пушења, дијабетеса, промоција самоконтроле код канцера дојке...). Ланац вредности и трошкова ефективност. Општи принципи маркетинга (маркетинг микс, модели, методе и технике маркетинга). Дизајнирање плана промотивне кампање. Таргетирање. Постмаркетиншко праћење кампање. Кодекс медицинске маркетиншке праксе. Генерални маркетинг и циљане маркетиншке кампање. Различити типови маркетинг материјала у здравству у зависности од таргетне групе. Outsourcing маркетинга, маркетиншке агенције. Штампани материјал, штампани медији, билборди, електронски медији, друштвене мреже. Директан маркетинг. Сајмови, конференције, скупови, јавне манифестације, фестивали здравља. Спонзорства. Сајт. Промотивни материјал. Презентација. Маркетинг и PR. Јавни наступи запослених, руководства здравствене установе, државних органа. Маркетинг у кризним или ванредним ситуацијама. Dress code. Изглед запослених, установе.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Анализа и дискусија практичних примера маркетиншких кампања – радионица. Сегментација и испитивање тржишта. SWOT анализа, benchmarking и портфолио. Дизајнирање планова промотивних кампања у здравству – радионица на задату тему из здравства. Анализа примера маркетиншких кампања у Србији примери радионица (е-учење, анализа постојећих акција и јавних догађаја) и свету, радионица, е-учење, претраживање интернета. Маркетинг у здравству у Србији – радионица. Дизајнирање плана промотивне кампање на задату тему из здравства, таргетирање, маркетинг микс, модели, методе и технике маркетинга – радионица. Штампани материјал, штампани медији, билборди, електронски медији, друштвене мреже – осмишљавање материјала на задату тему из здравства са акцентом на врсту таргетне групе. Директан маркетинг – симулација. Сајмови, конференције, скупови, јавне манифестације – радионица. Спонзорства. Сајт – радионица. Промотивни материјал – радионица. Презентација. Маркетинг и PR. Јавни наступи запослених. Dress code – гостовање. Изглед запослених, установе. Гостовање из привреде (маркетинг или PR менаџер здравствене установе, маркетинг или PR менаџер привредне организације).</p>
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kotler P.: Управљање маркетингом, уџбеник, Мате, Загреб, 2017.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Љубојевић Ч. Ћирић М.: Маркетинг услуга, Нови Сад, 2017.</li> <li>3. Маџура П.: Маркетинг – микро, мала и средња предузећа, уџбеник, Економски факултет, Бања Лука, 2009.</li> <li>4. Тасић Љ.: Фармацеутски менаџмент и маркетинг, Наука, Београд, 2002.</li> <li>5. Berkowitz N. E.: Essentials Of Health Care Marketing, Jones &amp; Bartlett Learning, Boston, 2010.</li> </ol>

<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b>				
предавања, дискусије, анализа случајева из праксе, радионица, анализа случајева из праксе, гостујуће предавање представника привреде (маркетинг или PR менаџер здравствене установе, маркетинг или PR менаџер привредне организације), вежбе, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>		<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима		3	испит	40
активност		7		
пројектни/семинарски рад		0		
вежбе/стручна пракса		20		
колоквијуми		30		

## МЕНАѢМЕНТ ЉУДСКИХ РЕСУРСА У ЗДРАВСТВУ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије
<b>Назив предмета:</b>	<b>МенаѢмент щудских ресурса у здравству</b>
<b>Језик студија:</b>	српски
<b>Статус предмета:</b>	изборни
<b>Семестар:</b>	друга година, четврти семестар
<b>Број ЕСПБ:</b>	5
<b>Услов:</b>	нема
<b>Циљ предмета:</b>	Упознавање студената са концептом управљања щудским ресурсима. Предмет је замишљен тако да студентима приближи основна питања у области управљања щудским ресурсима, као и да укаже на сегменте посла менаѢера, чија је једна од најважнијих функција руковођење щудима. Избор садржаја (тема) и начин реализације наставе вођени су првенствено одређењем крајњег циља предмета.
<b>Исход предмета:</b>	Студент ће моћи да употреби стечена знања при управљању щудским ресурсима у оквиру будућег занимања.
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Увод у менаѢмент и менаѢмент щудских ресурса. Разлике између менаѢерства и руковођења. Основни појмови и функције менаѢмента. МенаѢмент у здравству. МенаѢмент у Сестринству. Главне активности кадровског менаѢмента и менаѢмента щудских ресурса. Разлике између менаѢмента щудских ресурса и кадровске функције. Социјална заштита у индустрији. Регрутовање и селекција. Усвајање других кадровских активности. Законодавство. Флексибилност и различитост. Информациона технологија. Професионална удружења кадровских службеника. МенаѢмент щудских ресурса. Главне карактеристике менаѢмента щудских ресурса. Проблеми концепта менаѢмента щудских ресурса. Маркетинг менаѢмента щудских ресурса. Стратегија и планирање щудских ресурса. Процес формулисања стратегије. Планирање щудских ресурса. Предвиђање потражње за щудским ресурсима. Анализа посла. Процена интерне и екстерне понуде щудских ресурса. Незапосленост. Мањак квалификација. Конкуренција. Географски фактор. Средства. Развој. Награђивање. Односи са запосленима. Европска унија: процедуре регрутовања. Опис посла и спецификација о особи, профил компетентности. Спецификација о особи, профил компетентности у контексту регрутовања. Оглашавање слободног радног места. Циљно регрутовање. Административне процедуре. Селекција, ужи избор и интервјуи. Телефонски интервју. Интервју. Технике испитивања. Административне процедуре. Допунске технике селекције. Психолошко тестирање. Препоруке. Здравствене провере. Односи у запошљавању. Права и обавезе обе стране. Закон о запошљавању. Пензионисање. Плаћање за обављени посао или оцена учинка. Улога послодавца. Утицај личних проблема на радно место. Поверљивост. Вештина саветовања. Процес комуникације. Комуникација у здравственом систему. Хијерархијски нивои комуницирања. Заштита на раду. Прописи о радном времену из ЕУ. Процена ризика. Партнерство и ангажовање запослених. Технике ангажовања запослених. Основне карактеристике дисциплинске процедуре. Контрола одсуства. Улога менаѢера щудских ресурса. Отпуштање и вишак радника. Уговор на одређено време. Незаконито отпуштање. Права отпуштених радника. Рад у иностранству.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Анализа CV-a – анализа случајева из праксе. Регрутовање потенцијалних кандидата, селекција кандидата - симулација. Обука запослених - радионица. Couching - симулација. Feedback - симулација. Liderство, разлика између лидера и директора, вештине лидера – радионица, симулација. Појединачни и групни пословни састанци - симулација. Тимски дух и team-building - радионица. Оцењивање перформанси запослених, лични развојни план запосленог – анализа случајева из праксе и симулација. Мотивација - радионица. Дефинисање система правила, позитивни и негативни бонус - радионица. Напуштање предузећа, раскид уговора, отказ – радионица, симулација. Промена позиције запосленог, препознавање потенцијала радника и оптималне радне позиције - радионица. Гостовање из привреде (директор успешне фирме са већим бројем запослених).</p>
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Легетић Б.: Принципи менаѢмента, уѢбеник, Економски факултет, Суботица, 2007.</li> <li>2. Маринковић Љ: МенаѢмент у здравственим организацијама, Г.А.Д. Београд, 2001.</li> <li>3. Мићовић П.: Здравствени менаѢмент, Обележја, Београд, 2008.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Вујић Д.: МенаѢмент щудских ресурса и квалитет, Центар за примењену психологију друштва психолога Србије, Београд, 2003.</li> <li>5. Probbins S., Judge T.: Организационо понашање, Мате, Загреб, 2009.</li> <li>6. Франческо М.: Како унапредити менаѢмент у предузећу, Нови Сад, Прометеј, 2003.</li> <li>7. Flynn W. J., Mathis R. L., Jackson J. H.: Healthcare Human Resource Management, Cengage Learning, Boston, 2006.</li> <li>8. Beik J. I.: Health Insurance Today: A Practical Approach, Saunders, Philadelphia, 2010.</li> </ol>
<b>Број часова наставе:</b>	

<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b> предавања, практичне вежбе, радионица, дискусија, симулација, анализа случајева из праксе, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>		<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима		3	испит	40
активност		7		
пројектни/семинарски рад		0		
вежбе/стручна пракса		20		
колоквијуми		30		

## МЕНТАЛНА ХИГИЈЕНА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Ментална хигијена			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	трећа година, пети семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Оспособити студенте да феномене менталног здравља и менталне болести сагледавају са једног ширег, мултидисциплинарног и мултидимензионалног аспекта, да преузму одговорне послове на заштити и унапређењу менталног здравља у раду са људима у заједници, али и бригу о болеснима уз примену високе технологије и сачуване хумане односе у институцијама и њиховим домовима.			
<b>Исход предмета:</b>	Усвојена знања и овладаност вештинама процењивања, праћења, креирања и вођења терапијске комуникације са корисницима здравствене заштите – особама са проблемима менталног здравља, члановима њихових породица и здравим члановима заједнице.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Предмет и теоријске основе менталног здравља. Превенција менталних поремећаја. Ментално здравље целокупног животног циклуса човека: рођење и детињство. Адоlescенција. Одрасло доба. Старост. Савремени проблеми живљења: алијенација. Живљење у градској средини. Живљење у сеоској средини. Проблеми исхране. Физичке активности. Животне кризе. Болест и онеспособљеност у породици. Стрес и синдром изгарања. Ванредне ситуације. Избеглиштво, ратна дејства. Природне непогоде. Посттрауматска стања. Социјална патологија и маладаптивна понашања: маргинализоване групе. Ванбрачност. ЛГБТ популација. Насиље у породици. Насиље над женама. Насиље над старим лицима. Алкохолизам. Наркоманија. Проституција. Верске секте. Патолошко коцкање. Суицидалност. Нови облици зависности. Менталнохигијенски приступ човеку: здравље и болест. Умирање и смрт. Дехуманизација и хуманизација односа. Комуникација у делатности здравствених радника. Свеобухватна заштита менталног здравља.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Праћење теоријске наставе. Анализа случајева. Посете представника одговарајућих удружења. Израда семинарских радова. Израда плана идејних пројеката везаних за актуелне тематике. Гостовање реалног припадника неке маргинализоване групе. Радионице. Анализа пројеката посвећених маргинализованим групацијама људи у земљи. Посета припадника удружења за помоћ (пострадалима од ратних дејстава, од природних непогода и др.).</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Симић М., Ковачевић К.: Ментална хигијена, уџбеник, ауторско издање, Београд, 2004.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Каличанин П. и сар.: Стрес, здравље, болест, уџбеник, Обележја, Београд, 2007.</li> <li>Бергер Д.: Здравствена психологија, Друштво психолога Србије, Центар за примарну психологију, Београд, 2002.</li> <li>Хавелка М. и сар.: Здравствена психологија, Наклада Слап, Јастребарско, 2002.</li> <li>Николић Д.: Болести зависности, Народна књига-Алфа, Београд, 2007.</li> <li>Станковић З., Беговић Д.: Алкохолизам од прве до последње чаше, Креативни центар, Београд, 2005.</li> <li>Bell G. E.: The Good Book of Mental Hygiene, Resource Publications, Borston, 2020.</li> <li>Glen A.: Mental Hygiene: How To Change Your Mind, CreateSpace Independent Publishing Platform, London, 2018.</li> <li>Tria G. E., Gaerlan J. E., Limpingco D. A.: Principles of Mental Hygiene, Pantas Publishing &amp; Printing, Rotterdam, 2010.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b> предавања, вежбе, радионица, дискусија, семинарски рад.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>посни</b>	<b>завршни испит</b>	<b>посни</b>	
присуство предавањима	3	испит	40	
активност	7			
пројектни рад	0			
вежбе/стручна пракса	20			
колоквијуми	30			

## МЕТОДИКА ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Методика истраживачког рада			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	трећа година, шести семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Оспособљавање студента за стручни, научно-истраживачки и библиографско-истраживачки рад.			
<b>Исход предмета:</b>	Овладавање неопходним знањем које ће оспособити студента за стручни, научно-истраживачки и библиографско-истраживачки рад.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Значај стручног и научног рада. Разлика између научног и стручног рада. Етапе стручног, научно-истраживачког и библиографско-истраживачког рада. Избор теме и конципирање хипотезе. Избор методологије истраживања. Преглед литературе. Начини цитирања литературе. Експеримент. Анкета и обрада резултата анкете, заштита података. Статистичка обрада резултата. Квалитет узорка. Објективност и субјективност. Резултат, дискусија и закључак. Структура и писање стручног и научног рада. Врсте стручних и научних радова. Вредновање стручног и научног рада. Начини објављивања стручног и научног рада. Цитираност. Плагијат. Заштита података. Методологија израде семинарског и завршног рада.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Технике прикупљања, сређивања и проучавања литературе, као и навођења литературе по прописаним стандардима. Претраживање одабраних електронских база података. Обрада резултата истраживања. Графичко приказивање података. Овладавање компјутерским програмима за писање и форматирање текста (Word – MS Office), исправно именовање табела, слика, графикона, шема. Писање стручног и научног рада. Цитирање литературе. Израда семинарског рада. Принципи израде завршног рада, упознавање са процедуром израде завршног рада, симулација израде завршног рада.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Миланков В., Јакшић П.: Методологија научно-истраживачког рада у биолошким дисциплинама, уџбеник, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2006.</li> <li>Шомођи Ш., Новковић Н., Краљевић-Балалић М., Кајари К.: Увод у научни рад, уџбеник, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2004.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ebel H. F., Bliefert C., Russey W. E.: The art of scientific writing, Wiley-VCH, Verlag GmbH &amp; Co., Weinheim, 2004.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
предавања, вежбе, дискусија, е-учење, радионица, израда семинарског рада, јавна презентација.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>		<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима		3	испит	40
активност		7		
пројектни рад		0		
вежбе/стручна пракса		20		
колоквијуми		30		

**НУТРИЦИОНИЗАМ**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Нутриционизам</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	друга година, трећи семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ курса је упутити студенте у грађу, значај, физиолошко деловање и препоручени унос храњивих намирница, научити их како квалитетно одабрати и комбиновати намирнице као изворе храњивих материја, објаснити им концепт правилне исхране, упознати их са специфичностима прехранбених потреба одређених група људи с обзиром на године старости, интензитет свакодневне телесне активности, телесну масу, генетске предиспозиције, евентуална патолошка стања и др., као и омогућити им увид у актуалне трендове здраве исхране.			
<b>Исход предмета:</b>	Након успешно завршеног предмета, студенти ће познавати грађу, значај, физиолошко деловање и препоручени унос одређених храњивих намирница, научити како да квалитетно одаберу и комбинују намирнице као изворе храњивих материја, као и да знају да објасне концепт правилне исхране и специфичности прехранбених потреба одређених група људи с обзиром на године старости, интензитет свакодневне телесне активности, телесну масу, генетске предиспозиције, евентуална патолошка стања и др.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Историјски развој исхране и науке о исхрани. Основне врсте хранљивих компонената. Протеини. Угљенихидрати. Липиди. Витамини. Минерали. Енергетске и прехранбене потребе човека и зависност потреба од спољних и унутрашњих фактора. Начела правилне исхране. Трендови здраве исхране. Функционална храна. Врсте намирница, генерална класификација. Значај воде у исхрани. Месо и месни производи. Млеко и млечни производи. Хлеб, пецива, тестенине и производи од брашна. Воће и поврће. Слаткиши. Зачини, сосеви, преливи и сл. Чајеви. Кафа. Безалкохолна пића, газирана пића. Пиво. Вино. Жестока алкохолна пића. Оријентална храна. Врсте исхране у зависности од географске регије. Еколошки произведена храна (органска храна). Храна која садржи ГМО. Исхрана и религија. Режији исхране рестриктивни ка месу, вегетаријанска исхрана, веганска исхрана. Медитеранска исхрана. Исхрана трудница и дојиља. Исхрана предшколске деце, деце у основној школи, деце у пубертету. Исхрана особа старије животне доби. Нутритивна анализа јела, могућности замене јела велике калоријске вредности аналозима. Дијета из медицинских разлога, дијета ради смањења телесне масе, всрте дијете, позитивни и негативни примери из праксе.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Понављање и утврђивање градива обрађеног на часовима теоријске наставе. Основне врсте хранљивих компонената – презентација, дискусија. Врсте намирница – презентација, дискусија. Органска храна – презентација. Храна која садржи ГМО - презентација. Исхрана и религија - презентација. Режији исхране рестриктивни ка месу, вегетаријанска исхрана, веганска исхрана – презентација, дискусија. Медитеранска исхрана – презентација. Исхрана трудница и дојиља – презентација. Исхрана предшколске деце, деце у основној школи, деце у пубертету – презентација. Исхрана особа старије животне доби - презентација. Нутритивна анализа јела, могућности замене јела велике калоријске вредности аналозима - радионица. Израда јеловника за одређени случај – пројектни задатак, презентација, дискусија. Дијета из медицинских разлога, дијета ради смањења телесне масе, позитивни и негативни примери из праксе – радионица, дискусија.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Илић Б.: Исхрана и дијетика, Висока медицинска школа струковних студија из Ћуприје, 2014.</li> <li>Новаковић Б., Јусуповић Ф.: Исхрана и здравље, уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 2014.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Алибабић В., Мујић И.: Правилна прехрана и здравље, Велеучилиште у Ријеци, Ријека, 2016.</li> <li>Трбовић Б., Николић М., Банковић Пауновић С.: Исхрана, уџбеник, Завод за уџбенике, Београд, 2014.</li> <li>Смајић А.: Нутриционизам - исхрана становништва, Федерално министарство пољопривреде, водопривреде и шумарства, Сарајево, БиХ, 2017.</li> <li>Модић П.: Употреба прехранбених адитива, Попо-књига, Београд, 2001.</li> <li>Петровић Малахов Г.: Исхрана и храна, ИГП Прометеј, Београд, 2007.</li> <li>World Health Organisation: Nutrition, health and development, World Health Organisation, New York, 2000.</li> <li>Mahan K. L., Escott-Stump S., Raymond J. L.: Krause's Food and Nutrition Care Process, Elsevier, St. Louis, Missouri, 2012.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>

30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b> интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>		<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима		3	испит	30
активност		7		
пројектни/семинарски рад		0		
вежбе/стручна пракса		30		
колоквијуми/испит		30		

**ОРГАНИЗАЦИЈА ЗДРАВСТВЕНЕ ДЕЛАТНОСТИ**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Организација здравствене делатности</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	прва година, други семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је да се студент упозна са основама организације здравствених установа и здравственог сектора, начином руковођења установом, специфичностима процеса доношења одлука у здравственој делатности, мотивацијом и изградњом здравствених тимова, специфичностима унутар ресорне комуникације у здравственим установама, кадровским комплексом и изградњом хуманих ресурса, специфичностима пословне политике и стратегијом планирања, административним процедурама и управљањем променама у здравственим установама, обавезним и другим видовима здравственог осигурања.			
<b>Исход предмета:</b>	Након одслушаног курса, студент ће бити оспособљен да организује здравствене тимове, обезбеђује квалитетну комуникацију унутар здравствене установе, ефикасно доноси одлуке у дефициту времена и ефикасно управља променама, разумеће системе обавезне, као и друге видове здравствене заштите.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Здравствени систем. Улога квалитетне комуникације. Управљање здравственим системом и здравственим установама. Улога менаџера, разлика између командовања и лидерства. Политика и динамика запошљавања, процес пријема, обављање интервјуа и интеграција новозапослене особе. Обука. Организација здравствене установе. Примарна, секундарна и терцијарна здравствена заштита. Врсте здравствених установа. Закон о здравственој заштити. Начела здравствене заштите. Заштита становништва од заразних болести. Здравствене коморе. Органи републичке управе у области здравља. Инспекцијски надзор.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Дискусија на теме из процеса организације здравствене делатности, здравствених установа и здравственог осигурања. Анализа практичних искустава у Србији и ван земље. Анализа практичних примера из домена заштите средине. Анализа и практични примери из сфере забране пушења и алкохола. Анализа и дискусија: заштита животне средине, ваздуха. Анализа и дискусија: процес уклањања отпада из објеката здравствене делатности.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ранковић-Васиљевић Р., Стојановић-Јовановић Б., Терзић-Марковић Д.: Методика и организација здравствене неге, Висока здравствена школа струковних студија, Београд, 2015.</li> <li>2. Миловић Љ.: Организација здравствене неге са менаџментом, уџбеник, Научна књига, Београд, 2004.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Тијанић М. и сар.: Здравствена нега и савремено сестринство, Научна књига, Београд, 2010.</li> <li>4. Morrisey Michael A.: Health Insurance, Health Administration Press, New York, 2007.</li> <li>5. Mossialos E., Permanand G., Baeten R., Hervey T.: Health Systems Governance in Europe: The Role of European Union Law and Policy, textbook, Cambridge University Press, 2010.</li> <li>6. Beik Janet I.: Health Insurance Today: A Practical Approach, Saunders, Philadelphia, 2010.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b> предавања, радионица, анализа случаја, дискусија, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>		<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима		3	испит	40
активност		7		
пројектни/семинарски рад		0		
вежбе/стручна пракса		20		
колоквијуми		30		

**ОРГАНИЗАЦИЈА РАДИОЛОШКЕ СЛУЖБЕ**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Организација радиолошке службе</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	друга година, четврти семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	4			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	<p>Циљ предмета је да се студент упозна са основама организације здравствених установа и здравственог сектора, начином руковођења установом, процесом доношења одлука у здравственој делатности, мотивацијом кадра и изградњом здравствених тимова, специфичностима пословне комуникације у здравственим установама, специфичностима пословне политике и стратегијом планирања, административним процедурама, управљањем променама у здравственим установама, облицима обавезних и других видова здравственог осигурања и др. Посебан акценат дат је развијању способности студента за стручно и рационално планирање процеса рада у радиолошкој служби, одабир најјекономичнијих метода рада, као и развијање критичког и самокритичког приступа према стању организације у радиолошкој служби и здравственој установи.</p>			
<b>Исход предмета:</b>	<p>По завршетку курса студент ће овладати основним знањима из организације рада у радиолошкој служби, али и здравству генерално са циљем практичне апликације у пракси на будућем радном месту. Студент ће бити оспособљен да буде члан здравственог тима, да има квалитетну пословну комуникацију унутар здравствене установе, ефикасно доноси одлуке и ефикасно управља променама, као и да разуме систем обавезних и других видова здравствене заштите. Студент ће такође овладати способностима да стручно и рационално планира процес рада у радиолошкој служби, врши избор најјекономичније методе рада, као и да има развијен критички и самокритички приступ према стању организације у радиолошкој служби и здравственој установи.</p>			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i>          Основни појмови из организације здравствене делатности као науке. Теоријски правци у организацији здравствене делатности и здравствене установе. Примарна, секундарна и терцијарна здравствена заштита. Организациони модели. Врсте здравствених осигурања, обавезно здравствено осигурање. Менаџмент и функције менаџмента, појам менаџера у здравству, разлика између командовања и лидерства. Конфликт и врсте конфликта. Доношење одлука и решавање проблема. Улога квалитетне пословне комуникације. Мотивација радника за рад, систем позитивног и негативног бонуса. Евалуација. Здравствена делатност. Здравствена технологија. Едукација менаџера у здравству. Међународна здравствена сарадња. Законски прописи из области заштите од јонизујућег зрачења. Организација радиолошке службе код нас и у свету. Економика у процесу организације радиолошке службе. Извори и начини добијања средстава. Унутрашње резерве. Кадровска политика у радиолошкој служби и здравству генерално, политика и динамика запошљавања, процес пријема, обављање интервјуа и интеграција новозапослене особе. Обука. Реферални систем и акредитација здравствених установа. Здравствене коморе. Органи републичке управе у области здравља. Еколошко законодавство. Заштита природе, животне средине. Фонд за заштиту животне средине. Управљање отпадом. Инспекцијски надзор.</p> <p><i>Практична настава:</i>          Примери из праксе, организација радиолошке службе у појединим здравственим установама (домови здравља, болнице, велики здравствени центри, институти за радиологију). Дискусија о темама из процеса организације здравствене делатности, здравствених установа и здравственог осигурања. Анализа практичних искустава у Србији и ван земље. Анализа стања организације радиолошке службе код нас и поређење са другим организационим моделима радиолошке службе у свету. Предлог мера за побољшање стања у пракси – радионица. Анализа практичних примера из домена заштите средине.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Милановић М.: Организација и историја радиолошке службе, уџбеник, Београд, 2005.</li> <li>2. Милановић М.: Организација и историја радиолошке службе, уџбеник, друго допуњено издање, Београд, 2013.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Миловић Љ.: Организација здравствене неге са менаџментом, уџбеник, Научна књига, Београд, 2004.</li> <li>4. Мићовић П.: Здравствени менаџмент, уџбеник, ЕЦПД, Београд, 2008.</li> <li>5. Службени гласници Републике Србије.</li> <li>6. Morrisey M. A.: Health Insurance, Health Administration Press, New York, 2007.</li> <li>7. Beik J. I.: Health Insurance Today: A Practical Approach, Saunders, Philadelphia, 2010.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b>

		(стручна пракса...)		(индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	15	0	0	0

**Методе извођења наставе:**

интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима	3	испит	40
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	20		
колоквијуми/испит	30		

## ОСНОВИ ЗДРАВСТВЕНЕ НЕГЕ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Основи здравствене неге			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	прва година, први семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	8			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Усвајање основних појмова у здравственој нези, као и базичних теоријских и практичних (спретност, сналажљивост) стручних знања из области здравствене неге и оспособљавање да стечена знања примене како у професионалном тако и у истраживачком раду. Самоваспитање у циљу сопствене заштите, заштите пацијената и других чланова тима, развој критичког мишљења, развој самосталности у спровођењу здравствене неге и способности за тимски рад.			
<b>Исход предмета:</b>	Усвајање холистичког приступа у здравственој нези. Вештине. Развијање професионалне свести, одговорности, хуманости, смисла за деонтологију, естетику и комуницирања са пацијентом и стручним тимом. Осамостаљивање студената за рад по процесу здравствене неге, овладавање независним сестринским интервенцијама и међузависним сестринским интервенцијама из области дијагностике и терапије.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Теоретска разматрања основних и општих појмова у медицини. Развој здравствене неге. Здравствена нега и друштво. Неопходни услови за квалитетну здравствену негу у хоспиталним и ванхоспиталним условима. Сестринске интервенције при хоспитализацији болесника. Процес здравствене неге. Прикупљање података и процена потреба пацијента за здравственом негом. Општи (универзални проблеми) здравствене неге. Здравствена нега специфичних група. Документација здравствене неге. Модели (методе) организације пружања здравствене неге. Прогресивна нега и категоризација болесника. Унапређење здравствене неге кроз истраживачку делатност медицинских сестара.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Анализа основних вредности сестринске неге и неопходних услова за квалитетну здравствену негу у хоспиталним и ванхоспиталним условима. Основе добре праксе и контроле инфекција. Сестринске интервенције при хоспитализацији болесника. Утврђивање потреба у здравственој нези. Примена помагала за прикупљање података. Евидентирање виталних знакова и других показатеља здравља као облик посматрања у здравственој нези. Сестринска дијагноза и колаборативни проблем у процесу здравствене неге. Планирање здравствене неге. Реализација плана здравствене неге. Увешбавање сестринских интервенција. Евалуација у процесу здравствене неге, вођење сестринске документације.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рајак С., Имброњев В.: Основи здравствене неге, уџбеник, Omega MS Pharmacy, Нови Сад, 2018.</li> <li>2. Кекуш Д.: Здравствена нега у примарној здравственој заштити, Висока здравствена школа, Београд, 2015.</li> <li>3. Рудић Р., Коцев Н., Мунђан Б.: Процес здравствене неге, практикум. Књига-комерц, Београд, 2005.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Тијанић М., Ђурановић Д., Рудић Р., Миловић Љ.: Здравствена нега и савремено сестринство, уџбеник, Научна КМД, Београд, 2010.</li> <li>5. Мунђан Б.: Здравствена нега, уџбеник, Београд, 2014.</li> <li>6. Бабић Л.: Здравствена нега у радиологији, уџбеник, Лицеј, Београд, 2011.</li> <li>7. Стојковић Б.: Здравствена нега у радиологији, уџбеник, Научна књига, Београд, 2006.</li> <li>8. Максимовић Ј.: Увод у медицину са теоријом медицине, уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 2001.</li> <li>9. Springhouse: Nursing procedures, превод, Дата Статус, Београд, 2010.</li> <li>10. Gulanick M., Myers J. L.: Nursing Care Plans-Nursing Diagnoses and Intervention, Elsevier, Mosby, New York, 2007.</li> <li>11. Potter P. A., Perry A. G., Stockert P. A., Hall A.: Fundamentals of Nursing, textbook, Elsevier, New York, 2020.</li> <li>12. Lynn P. B.: Taylor's Clinical Nursing Skills, A Nursing Process Approach, textbook, LWW, Liverpool, 2018.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	15	300	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
предавања уз коришћење различитог видео материјала, рад на моделу, симулација, вежбе, анализа случаја заснованог на проблему, дискусија, радионица.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	

присуство предавањима	3	испит	30
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	40		
колоквијуми	20		

## ОСНОВИ ИНТЕРНЕ МЕДИЦИНЕ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије
<b>Назив предмета:</b>	Основи интерне медицине
<b>Језик студија:</b>	српски
<b>Статус предмета:</b>	обавезан
<b>Семестар:</b>	друга година, трећи семестар
<b>Број ЕСПБ:</b>	5
<b>Услов:</b>	Основи здравствене неге
<b>Циљ предмета:</b>	Усвајање актуелних теоријских и практичних стручних знања из интерне медицине и неге интернистичког болесника и оспособљавање за примену стечених знања у професионалном раду здравственог радника.
<b>Исход предмета:</b>	Након завршеног курса, студенти ће бити оспособљени за индивидуални и тимски рад у препознавању кардиолошких, пулмолошких, нефролошких, ендокринолошких, гастроентеролошких, хематолошких и онколошких обољења.
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Кардиологија. Специфичности здравствене неге на одељењу поремећаја ритма, имплантације пејсмејкера и електрофизиологије. Дијагностика, терапија и превенција артеријске хипертензије. Специфичности здравствене неге на кардиолошким одељењима. Превенција, дијагностика и лечење фактора ризика коронарне болести. Дијагностика и лечење акутног коронарног синдрома. Најчешће и најзначајније пулмолошке болести, дијагностика, превенција и лечење. Специфичности здравствене неге на пулмолошким одељењима. Најчешће и најзначајније интернистичке онколошке болести, дијагностика, превенција и лечење. Специфичности примене цитостатске и хемиотерапије у интернистичких болесника. Најчешће и најзначајније хематолошке болести, дијагностика, превенција и лечење. Најчешће и најзначајније хематолошке болести, дијагностика, превенција и лечење. Специфичности здравствене неге на хематолошким одељењима. Нега и збрињавање болесника с хеморагијским синдромом. Нега и збрињавање имунокомпромитованог болесника. Најчешћа и најзначајнија гастроинтестинална и билиопанкреасна обољења, дијагностика, превенција и лечење. Најчешћа и најзначајнија обољења јетре. Специфичности здравствене неге на гастроентеролошким одељењима. Припрема болесника за ендоскопске дијагностичке поступке. Ендокринологија. Најчешће и најзначајније ендокринолошке болести, дијагностика, превенција и лечење. Специфичности здравствене неге на ендокринолошким одељењима. Режији инсулинске терапије. Нега дијабетесног стопала. Најчешће и најзначајније нефролошке болести, дијагностика, превенција и лечење. Најчешће и најзначајније имунолошке болести, дијагностика, превенција и лечење. Специфичности здравствене неге на нефролошким и имунолошким одељењима. Специфичности здравствене неге на одељењима за дијализу. Спровођење перитонеалне дијализе.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Етиологија и патогенеза кардиоваскуларних болести. Специфичности здравствене неге на кардиолошким одељењима. Превенција, дијагностика и лечење фактора ризика коронарне болести. Дијагностика и лечење акутног коронарног синдрома. Етиологија и патогенеза плућних болести. Функцијска и општа симптоматологија обољења дисајних органа. Дијагностика обољења дисајних органа. Анамнеза, физикални преглед, инспекција трбуха, допунски прегледи органа за варење. Етиологија и патогенеза болести органа за варење. Функцијски и општи симптоми органа за варење. ункцијски и општи симптоми обољења јетре, жучне кесице и путева и панкреаса. Специфичности здравствене неге на гастроентеролошким одељењима. Припрема болесника за ендоскопске дијагностичке поступке. Преглед и клиничко испитивање бубрежног болесника. Специфичности здравствене неге на нефролошким и имунолошким одељењима. Специфичности здравствене неге на одељењима за дијализу. Спровођење хемодијализе и перитонеалне дијализе. Пропедевтика болести крви и крвотворних органа. Специфичности здравствене неге на хематолошким одељењима. Нега и збрињавање болесника с хеморагијским синдромом. Нега и збрињавање имунокомпромитованог болесника. Најчешће и најзначајније ендокринолошке болести, њихова дијагностика, превенција и лечење. Специфичности здравствене неге на ендокринолошким одељењима. Режији инсулинске терапије. Специфичности здравствене неге болести локомоторног система.</p>
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Копитовић И.: Интерна медицина за студенте здравствене неге, уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 2015.</li> <li>2. Манојловић Д. и др.: Интерна медицина I, II уџбеник, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2003.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Антић С., Илић С., Интерна медицина, уџбеник, Медицински факултет, Ниш, 2009.</li> <li>4. Ђурица С.: Интерна медицина, уџбеник, Виша медицинска школа, Београд, 2000.</li> <li>5. Манојловић С.: Хитна стања у интерној медицини, уџбеник, Завод за уџбенике, Београд, 2011.</li> <li>6. Farr C. V.: Internal Medicine for Nurses: Outlines of Internal Medicine for the Use of Nurses, Scholar's Choice, London, 2015.</li> <li>7. Kasper D., Fauci A., Hauser S., Longo D.: Harrison's Principles of Internal Medicine, McGraw-Hill Professional, New York, 2015.</li> </ol>

<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
45	15	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
предавања уз коришћење различитог видео материјала, рад на моделу, вежбе.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	30			
колоквијуми	30			

**ОСНОВИ ИНТЕГРАТИВНЕ МЕДИЦИНЕ**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Основи интергративне медицине</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	трећа година, шести семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је да студенту пружи основне информације о различитим схватањима и приступима терапији, омогући стицање знања о најважнијим техникама које су обухваћене појмом интегративне медицине, пружи основне информације о појединим техникама интегративне медицине и пружи предуслове за сагледавање интегративног приступа терапији. Циљ предмета јесте да студент разуме интегративну медицину као паралелну, комплементарну медицину конвенционалној медицини, које заједно утичу на побољшање стања пацијента.			
<b>Исход предмета:</b>	Након полагања испита, студент ће бити оспособљен за логично расуђивање о различитим приступима терапији и лечењу; приступима терапији и лечењу које изучава интегративна медицина; основним карактеристикама појединих метода; тренутној ситуацији различитих видова интегративне медицине у Србији и светским трендовима. Такође, студент ће бити оспособљен за интерпретацију важећих законских прописа у Србији везаних за гране интегративне медицине.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Приказ различитих концепата дефинисања појмова конвенционалне, интегративне и алтернативне терапије, холистичког и интегративног приступа лечењу. Појмови и технике које се данас сврставају у неконвенционалне технике лечења. Терапијска средства у употреби. Основе метода интегративне медицине: акупунктура (акупресура, магнетотерапија, ласеротерапија), квантна медицина (Bi-Digital O-Ring Test, BRT, MRT), биљни и витамински суплементи, хомеопатија, неконвенционални приступ исхрани, есенцијална уља, манипулативне терапије (остеопатија, хиропракса), примењена кинезиологија, натуропатија, релаксационе технике (јога, медитације, тај-чи, аутогени тренинзи, хипноза итд.), масаже (шиатцу, рефлексотерапија), антропозофичка медицина, ароматерапија, терапија бојама, терапија мирисом, терапија звуком, кристалотерапија, терапија блатом, терапија водама, ћи-гонг, реики, медицина окружења. Излагање информација о актуелним и новим видовима интегративних терапија (информациона дијагностика и терапија). Однос традиционалне медицине и алтернативне терапије. Основе поставке традиционалне кинеске медицине (акупунктура, туи-на, хербална), кампо, индијске (ајурведа), основе осталих традиционалних медицина. Традиционални системи лечења на балканских просторима. Безбедност при одабиру или коришћењу метода интегративне медицине.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Посете центрима за алтернативну терапију. Упознавање са реалним случајевима. Дискусија. Анализа случаја. Интернет презентације. Посета терену (ординацијама за рад одређених грана интегративне медицине).</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Група аутора: Тајне алтернативне медицине, уџбеник, Медицинска књига, Београд, 2016.</li> <li>2. Шкоклјев А.: Акупунктурологија, Научна књига, Београд, 1989.</li> <li>3. Јовановић-Игњатић Злата: Квантно холограмска медицина кроз призму акупунктурних и микроталасно резонантних (само) регулаторних механизма, Quanttes, Београд, 2010.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Omura Yoshiaki: Practice of the Bi-Digital O-Ring Test, Ido No Nippon, Tokyo 1986.</li> <li>5. Robson Terry: An introduction to Complementary Medicine, Allen &amp;Unwin, Sydney, 2003.</li> <li>6. Micozzi S. Marc: Fundamentals of Complementary and Alternative Medicine, Saunders, Philadelphia, 2010.</li> <li>7. Kotsirilos Vicki, Vitetta Luis, Sali Avni: A Guide to Evidence-based Integrative and Complementary Medicine, Churchill Livingstone, Edinburg, 2011.</li> <li>8. Hecker Hans-Ulrich, Steveling Angelika, Peuker Elmar, Kastner Joerg: Color Atlas of Acupuncture: Body Points - Ear Points - Trigger Points (Complementary Medicine), Thieme, 2008.</li> <li>9. Sutton Amy L: Complementary and Alternative Medicine Sourcebook, Omnigraphics, Detroit, 2010.</li> <li>10. Zhanwen Liu, Liang Liu: Essentials of Chinese Medicine, Springer, London, New York, 2009.</li> <li>11. Kligler Benjamin, Lee Roberta: Integrative Medicine principles for practice, Program in Integrative Medicine, University of Arizona. McGraw-Hill Companies, New York, Chicago, London, Madrid, Milan, Sydney, Toronto, Singapur, New Delhi, 2004.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент.,</b>

				<b>пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b> интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	40	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	20			
колоквијуми/испит	30			

**ОСНОВИ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Основи информационо-комуникационих технологија</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	прва година, први семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је да пружи студенту стицање основних знања из области примене информационо-комуникационих технологија у здравственим установама, упознавање са софтверским алатима за обраду текста и упознавање са рачунарским програмима за табеларна израчунавања.			
<b>Исход предмета:</b>	По полагању предмета, студент је оспособљен да стечено знање о хардверу рачунара, периферним јединицама, софтверским алатима, мултимедијима и интернету примени у реалним ситуацијама у здравственој установи, односно да стеченим знањима унапреди постојећи рад здравствене установе. Такође, примена програма за израчунавања или обраду текста значајна су за свакодневни рад здравственог радника.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Организација службе за информационе технологије у здравственој установи. Врсте информационих система. Информациони системи у здравству. Набавка и прихватање нових информационих система у здравству, потреба за сталним изменама (up-date). Рад здравственог радника у оквиру ИТ система. Стручна опрема. Рачунарска мрежа, основе телекомуникација и облици телекомуникационих система. Програмска опрема. Основе системске анализе. Тестирање исправности система. Стандарди система за информационе технологије у здравству. Евидентирање пацијента. Значај перманентног и правовременог уноса података у систем. Повезаност система са другим националним системима. Јединствени систем праћења пацијента. Трендови повезивања система здравствених установа са фармацеутским системима. Заштита података пацијента. Интернет, интернет адреса, приступ интернету, интернет протоколи, HTML, World Wide Web, интернет сервиси. Windows. Специфични програми који се користе у апотекарској пракси. Основни програмски језици у раду здравственог радника (Word, Excel, Power Point). Безбедносни систем у здравственој установи. Паник-тастери.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Врсте информационих система. Рад здравственог радника у оквиру ИТ система. Потреба за сталним изменама (up-date). Основе телекомуникација и облици телекомуникационих система. Евидентирање пацијента. Значај перманентног и правовременог уноса података у систем. Рад у програму за евидентирање пацијента. Коришћење интернета. Основни програмски језици у раду здравственог радника (Word, Excel, Power Point), рад у програмима. Обрада упитника, анкете. Графичко приказивање и табелирање. Типови грешака приликом обраде података. Коришћење безбедносног система у здравственој установи.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Марчићевић Ж., Марошан З.: Примена информационих технологија, уџбеник, Висока пословна школа струковних студија, Нови Сад, 2010.</li> <li>2. Марошан З., Весин Б.: Примена информационих технологија, практикум, Висока пословна школа струковних студија, Нови Сад, 2009.</li> <li>3. Рингстром Д.: Откријте скривена блага Микрософт Ексела, Компјутер Библиотека, Београд, 2022.</li> <li>4. Арсић С.: Желим да научим Ексел, Беосинг, Београд, 2005.</li> <li>5. Бунзел Т.: Microsoft Office 2010 као од шале, ЦЕТ, Београд, 2010.</li> <li>6. Герлич И.: Савремене информационе технологије у образовању, уџбеник, Национална издавачка кућа Словенија, Љубљана, 2000.</li> <li>7. Софтвер HELIANT за рад у здравственој установи, демо верзија.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Тасић М., Ђирић М.: Основи информатике, уџбеник, Природно-математички факултет, Ниш, 2002.</li> <li>9. Милошевић З., Богдановић Д.: Статистика и информатика у области медицинских истраживања, уџбеник, Медицински факултет, Ниш, 2012.</li> <li>10. Biheller V. R., Evans J., Pinard T. K., Romer M. R.: Microsoft Office 2007: Introductory Course, Course Technology, Boston, 2007.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0

<b>Методе извођења наставе:</b> предавања, рад на реалним софтверима, вежбе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима	3	испит	30
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	30		
колоквијуми	30		

## ОСНОВИ НУКЛЕАРНЕ МЕДИЦИНЕ

<b>Студијски програм:</b> Радиологија				
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије				
<b>Назив предмета:</b> Основи нуклеарне медицине				
<b>Језик студија:</b> српски				
<b>Статус предмета:</b> обавезан				
<b>Семестар:</b> друга година, четврти семестар				
<b>Број ЕСПБ:</b> 5				
<b>Услов:</b> нема				
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о карактеристикама изотопа који се примењују у нуклеарној медицини, производњи радиоизотопа, генераторима, радиофармацима, инструментацијом, контролом квалитета и мерама заштите у примени отворених извора зрачења.				
<b>Исход предмета:</b> По завршеном курсу и положеном испиту, студент ће бити оспособљен да разуме принципе нуклеарне медицине, опише припрему нуклеарномедицинске опреме за извођење дијагностичких процедура и мерење радиоактивности, наброји параметре аквизиције за поједине врсте нуклеарномедицинских дијагностичких процедура, израчуна волумен радиофармака који је потребно апликовати болеснику за задату активност радиофармака, опише спровођење надзора рада инструмента и надзора стања болесника током снимања, направи преглед снимљеног иситивања, наброји мере заштите од зрачења при раду с отвореним изворима зрачења, научи да одређује радиоактивност и рукује сцинтилационим бројачем, анализира квалитет и целовитост контролних планарних слика и специфичних параметара СПЕКТ, СПЕКТ/ЦТ и ПЕТ/ЦТ снимања, изводи самостално мерења калибратором доза за мерење активности, као и да критички интерпретира резултате.				
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Атом и радионуклиди. Радиоактивност, радиоактивни распад и врсте зрачења. Интеракција јонизујућег зрачења са материјом. Биолошки ефекти јонизујућег зрачења. Мерење радиоактивности и јединице у SI систему. Радионуклиди и начини добијања радионуклида. Радиофармаци, примена у дијагностици и терапији. Детекција јонизујућег зрачења и детектори зрачења. Гама камера и врсте сцинтиграфија. Хибридни уређаји. Позитронска емисиона томографија. Извори јонизујућег зрачења и изложеност зрачењу. Дејство јонизујућег зрачења на организам. Биолошки ефекти јонизујућег зрачења. Заштита од отворених извора јонизујућих зрачења. <i>Практична настава:</i> Контрола квалитета радиофармака. Специфичности рада и руковање радиоизотопима, основни принципи и заштита. Припрема радиоизотопа и радиофармака, основни принципи. Апликација радиофармака. Одређивање волумена радиофармака који је потребно апликовати болеснику за задату активност радиофармака. Самостално мерења калибратором доза за мерење активности. Рад на гама камери, аквизиција, замена колиматора. Подешавање параметара статичких, динамских, СПЕКТ и СПЕКТ/ЦТ студија. Контрола квалитета гама камере и хибридних система.. Рад на ПЕТ/ЦТ апарату. Контрола квалитета, калибрација ПЕТ/ЦТ апарата. Припрема и обрада пацијента по доласку на ПЕТ/ЦТ снимање.				
<b>Литература:</b> <i>Основна литература:</i> 1. Шобић Шарановић Д., Артико В.: Нуклеарна медицина, уџбеник, Медицински факултет, Београд, 2020. 2. Богићевић М., Илић С.: Нуклеарна медицина методологија и клиника, уџбеник, Клинички центар Ниш, 2007. 3. Влајковић М., Рајић М.: Репетиторијум клиничке нуклеарне медицине, Галаксијанис, Ниш, 2020. 4. Влајковић М.: Практикум нуклеарне медицине, Галаксијанис, Ниш, 2020. <i>Допунска литература:</i> 5. Хан Р., Обрадовић Б., Павловић С.: Нуклеарна медицина, уџбеник, Медицински факултет, Београд, 2008. 6. Борота Р., Стефановић Љ.: Нуклеарна медицина, уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 1992. 7. Додиг Д., Кусић З.: Клиничка нуклеарна медицина, Медицинска наклада, Загреб, 2012. 8. Ziessman H. A., O'Malley J. P., Thrall J. H.: Nuclear Medicine: The Requisites (Requisites in Radiology), Saunders, New York, 2013.				
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b> интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, прикази случајева из праксе, дискусија, демо вежбе.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	

присуство предавањима	3	испит	30
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	40		
колоквијуми/испит	20		

**ОСНОВИ ОНКОЛОГИЈЕ СА ОДАБРАНИМ ПОГЛАВЉИМА РАДИОТЕРАПИЈЕ И ЗДРАВСТВЕНЕ НЕГЕ ОНКОЛОШКИХ ПАЦИЈЕНАТА**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Основи онкологије са одабраним поглављима радиотерапије и здравствене неге онколошких пацијената</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	трећа година, пети семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је упознавање студента са пореклом и настанком малигне ћелије, начином ширења малигнух тумора, епидемиологијом и етиологијом истих, могућностима раног откривања малигнух тумора и премалигнух лезија, дијагностиком и хистолошком потврдом малигнух тумора. Неопходно је упознавање студената са начином тимског рада у планирању онколошког лечења, врстама лечења и, што је од великог значаја, са препознавањем компликација које настају током лечења болесника са малигним туморима.			
<b>Исход предмета:</b>	Сврха предмета је упознавање студента са онколошким болесником и његовим тегобама, које се јављају пре и у току дијагностичких процедура, током и након лечења, разумевање основе превенције малигнух тумора и препознавање процедуре раног откривања малигнух тумора. Такође, након завршеног курса и положеног испита студент би требало да зна врсте и облике онколошког лечења, како би разумео дилеме и проблеме које имају оболели, а све то у циљу побољшања квалитета живота оболелих. Важно је да у тренутку присутних разних тегоба уме да разликује стања код којих може интервенисати у складу са својом струком. Такође, студент учи основне принципе терапије бола, психоонколошки аспект оболелог и његове породице, као и да разуме рану и касну рехабилитацију онколошког болесника. Студент се упознао са новим научно-техничким достигнућима на пољу дијагностике и лечења онколошког болесника и применом информационих система у онкологији.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Порекло и биологија малигне ћелије. Карциногенеза. Генска предиспозиција. Епидемиологија и етиологија малигнух тумора. Рано откривање малигног тумора. Дијагноза и патологија карцинома. Одређивање проширености обољења и принципи лечења. Хируршки принципи лечења. Основни принципи радиотерапије. Основни принципи системског лечења. Ургентна стања у онкологији. Компликације онколошког лечења. Паранеопластични синдром и стрес у онкологији. Онколошка рехабилитација. Информатика у онкологији.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Анализа случајева из праксе на бази реалних ситуација из болничке праксе.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Костић-Милосављевић М.: Онкологија, Висока здравствена школа струковних студија, Београд, 2015.</li> <li>2. Врдољак Е. и сар.: Клиничка онкологија, Медицинска наклада, Загреб, 2013.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Бошковић С.: Здравствена нега у онкологији, Висока здравствена школа струковних студија, Београд, 2012.</li> <li>4. Јовановић Д. (ур.): Основи онкологије и палијативна нега, уџбеник, Медицински факултет, Нови Сад, 2008.</li> <li>5. Watson W., Lucas C., Hoy A., Wells J.: Oxford handbook of Palliative Care, Oxford University Press, Oxford, 2005.</li> <li>6. DeVita T. V.: Cancer Principles and Practice of Oncology, textbook, Lippincott, New Jersey, 2010.</li> <li>7. Itano J. K., Brant J., Conde F., Saria M. (ed.): Core Curriculum for Oncology Nursing, textbook, Saunders, New York, 2015.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	240	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	40	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	20			
колоквијуми/испит	30			

## ОСНОВИ РАДИОТЕРАПИЈЕ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије
<b>Назив предмета:</b>	<b>Основи радиотерапије</b>
<b>Језик студија:</b>	српски
<b>Статус предмета:</b>	обавезан
<b>Семестар:</b>	друга година, четврти семестар
<b>Број ЕСПБ:</b>	8
<b>Услов:</b>	Радиолошка физика и основи методологије рада у радиологији
<b>Циљ предмета:</b>	Упознавање студента са основама радиотерапије и посебно радијационе онкологије, као и биолошким и техничким принципима радиотерапије у дијагностици и лечењима одговарајућих обољења.
<b>Исход предмета:</b>	По завршеном курсу, студент ће стећи знања о физичким, радиобиолошким, клиничким и технолошким основама примене радиотерапије у лечењу пре свега малигнух обољења. Студент ће бити оспособљен да разуме и процени факторе који утичу на примену радиотерапије, познаје и разуме дозирање зрачења, као и да разуме циљеве и технике спровођења радиотерапијских третмана. Студент ће бити упознат са могућностима и карактеристикама комбиновања радиотерапије са другим врстама лечења у онкологији, могућим компликацијама у лечењу радиотерапијом, као и процедурама контроле квалитета у радиотерапији.
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Основни принципи радиотерапије. Основе физике зрачења. Јонизација, врсте јонизујућег зрачења, апсорпција зрачења (електромагнетног) и интеракција јонизујућег зрачења и материје. Механизам и врсте деловања јонизујућег зрачења на биолошке системе. Основе дозиметрије, мерење зрачења. Основе радиобиологије. Доза и фракционисање зрачења, „4Р“ у радиотерапији. Режији зрачења, радиосензитивност, радиокурабилност тумора и толеранција ткива. Индикације за примену радиотерапије – фактори који утичу на примену радиотерапије. Подела радиотерапије према циљу спровођења и комбинација са другим модалитетима лечења. Дистрибуција дозе. Подела радиотерапије према изворима и енергији зрачења. Радиотерапијски апарати (стандардни и „Гама“ нож). Технике транскутаног зрачења. Брахиотерапијске технике. Процедуре контроле квалитета (QA) у радиотерапији. Основни принципи онколошког лечења. Комбиновање радиотерапије са другим врстама онколошког лечења. Компликације лечења радиотерапијом. ТНМ класификација. Визуализационе методе (имицинг) у радиотерапији.</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Вежбе прате наставне јединице теоријске наставе путем практичног и демонстрационог рада у реалним условима у Наставној бази.</p> <p>Прописи личне заштите и заштите пацијената. Радиотерапијско окружење, радиотерапијски бункер. Позиционирање и имобилизација пацијената у транскутаног радиотерапији - приказ и документовање процедуре. Класични симулатор и ЦТ симулатор – приказ и документовање процедуре симулације. Планирање радиотерапије, приказ и документовање процедуре. Линерарни акцелератор, начин рада, документовање терапије, зрачни картон за транскутану радиотерапију. Апарат за брахиотерапију, основни делови, начин рада, зрачни картон за брахиотерапију. Планирање брахиотерапије, приказ и документовање процедуре. Провера прецизности транскутаног зрачења, „портал верификација“. Демонстрација извођења дозиметријских и процедура контрола квалитета у радиотерапији. Радиотерапијски информациони систем – демонстрација рада. Визуализационе методе (имицинг) у радиотерапији.</p>
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Машуловић Д., Стевић Р., Милошевић З., Сагић Д. и сар. Радиологија. Медицински факултет Универзитета у Београду, ЦИБИД, Београд, 2021.</li> <li>2. Плешинац Карапанчић В. и сар. Национални радиотерапијски протоколи за лечење малигнома: Министарство здравља Републике Србије "Други пројекат развоја здравства Србије", 2022 Београд.</li> <li>3. Милеуснић Д., Дурбаба М.: Радијациона онкологија, уџбеник, Алтанова, Београд, 2012.</li> <li>4. Иванов О.: Савремена радиациона онкологија. Медицински факултет Универзитета у Новом Саду, Нови Сад, 2020.</li> <li>5. Станковић Ј.: Основи радиолошке физике у радиотерапији, уџбеник, Факултет за физичку хемију, Београд, 2007.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Breast Cancer. Version 1. 2021. Available from: <a href="https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx#site">https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx#site</a></li> <li>7. Vincent Grégoire, Matthias Guckenberger, Karin Haustermans et al. Image guidance in radiation therapy for better cure of cancer First published: 13 June 2020, <a href="https://doi.org/10.1002/1878-0261.12751">https://doi.org/10.1002/1878-0261.12751</a>.</li> <li>8. Kenneth L. B., Lampignano J.: Bontrager's Handbook of Radiographic Positioning and Techniques, Mosby Elseiver, St. Louis, 2013.</li> </ol>
<b>Број часова наставе:</b>	

предавања	вежбе	остали часови (стручна пракса...)	студијски истраж. рад	други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	240	0	0

**Методe извођења наставe:**

интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

предиспитне обавезе	поени	завршни испит	поени
присуство предавањима	3	испит	30
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	40		
колоквијуми/испит	20		

## ОСНОВИ УЛТРАЗВУЧНЕ ДИЈАГНОСТИКЕ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Основи ултразвучне дијагностике			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	друга година, четврти семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	9			
<b>Услов:</b>	Рендген анатомија и радиографске технике			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је упознавање студента са основама ултразвучне технике прегледа различитих органа и система органа и стицање знања студента из области топографске ултразвучне анатомије и морфологије органа и система органа.			
<b>Исход предмета:</b>	По завршеном курсу, студент ће стећи знање о ултразвучним карактеристикама појединих ткива, органа и система органа, као и способност разумевања различитих модалитета ултразвучних приказа физиолошких стања и патолошких налаза.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i> Ултразвучни дијагностички апарати, основни принцип рада, врсте апарата. Ултразвучни преглед као дијагностичка метода. Техничке карактеристике апарата и просторије за ултразвучни апарат. Значај обучености струковног радиолошког техничара, сарадња и спрега радиолошког техничара и лекара. Комуникација струковног радиолошког техничара и пацијента. Припрема пацијента за ултразвучни преглед различитих система органа. Карактеристике ултразвучног прегледа меких ткива. Техника прегледа и ултразвучне карактеристике штитасте жлезде, јетре, слезине, бубрега, уринарног тракта (мокраћне бешике, простате), дојке, органа мале карлице, ендокранијума. Ултразвучни преглед непокретних пацијената. Ултразвучни преглед трудница и мале деце. Ултразвучни преглед онколошких пацијената. Ултразвучни преглед у поређењу са другим методама визуализационе дијагностике. Последња генерација ултразвучних апарата, упознавање.</p> <p><i>Практична настава:</i> Вежбе прате наставне јединице теоријске наставе путем практичног и демонстрационог рада у реалним условима у Наставној бази. Упознавање са апаратима и деловима апарата за ултразвучну дијагностику, Упознавање са основним појмовима ултразвучне терминологије, Значај одговарајуће припреме за преглед и примери рада у ултразвучном кабинету, Техника прегледа и анализа ултразвучног налаза при прегледу: штитасте жлезде, јетре и слезине, бубрега, уринарног такта (мокраћне бешике, простате), дојке, органа мале карлице, ендокранијума. Ултразвучни преглед трудница и деце. Ултразвучни преглед у поређењу са другим методама визуализационе дијагностике. Медицинске индикације и трошкови.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лалошевић Ђ. и сар.: Ултразвук целог тела, уџбеник, Интерпринт, Београд, 2025.</li> <li>2. Лукач И., Ковачевић Н., Мијатовић-Стефановић Д. и сар.: Основи дијагностичког ултразвука у гастроентерологији и нефрологији, уџбеник, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2004.</li> <li>3. Palmer P. E. S.: Ултразвучна дијагностика, Народна и универзитетска библиотека Републике Српске, Бања Лука, 2006.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Escoffre J., Bouakaz A. (eds.): Therapeutic Ultrasound, Springer International Publishing, Bern, 2016.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	45	300	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>	интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	40	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	40			
колоквијуми/испит	20			

**ОСНОВИ ХИРУРГИЈЕ СА ОРТОПЕДИЈОМ**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Основи хирургије са ортопедијом</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	трећа година, пети семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	10			
<b>Услов:</b>	Основи здравствене неге			
<b>Циљ предмета:</b>	Овладавање теоретским знањем и вештинама у збрињавању болесника свих хируршких грана.			
<b>Исход предмета:</b>	Студенти ће бити оспособљени да практично примене усвојена знања из свих хируршких дисциплина неопходних за учење вештина у збрињавању хируршких болесника, што подразумева претходно овладавање практичним знањима и усвајање вештина неопходних за збрињавање хируршких болесника.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Хируршка дијагностика и семиологија; ратна хируршка доктрина. Организација збрињавања повређених у мирнодопским и ратним условима. Асепса у хирургији и у ратним условима. Рана, специфичности ратне ране, хируршке инфекције. Хируршка терминологија и типови хируршких интервенција. Постоперативне компликације, алантезе у хирургији. Хируршки принципи у онкологији. Хирургија врата и хируршка обољења дојке. Абдоминална хирургија. Специфичности хирургије развојног доба, ургентна стања у неонаталној хирургији. Хирургија зида грудног коша, плеуре и плућа, медијастинума, повреде грудног коша. Кардиохирургија и васкуларна хирургија. Хируршки третман опекотина, основни принципи естетске хирургије, тумори меких ткива и коже, општи принципи и методе у реконструкцији дефеката кожног покривача, обољења и повреде шаке. Неурохирургија. Урологија. Ортопедска хирургија.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Принципи, методе и средства за стерилизацију и дезинфекцију у хирургији, асепса у хирургији и у ратним условима. Физикални преглед хируршког болесника, дијагностичке процедуре у хирургији. Врсте имобилизације. Иницијално хоспитално збрињавање повређених. Хируршка обрада ране. Збрињавање хируршке инфекције. Иницијални третман опеченог пацијента. Мала хируршка интервенција. Операциона сала у раду. Постоперативна нега. Специфичности грудне хирургије, кардиохирургије, онколошке хирургије, хирургије развојног доба, пластичне и реконструктивне хирургије, васкуларне хирургије, неурохирургије, урологије, абдоминалне хирургије, ортопедске хирургије, трауматологије локомоторног апарата.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Максимовић Ж.: Хирургија, уџбеник, ЦИБИД, Београд, 2008.</li> <li>Стевовић М. и сар.: Хирургија за студенте и лекаре, Савремена администрација, Београд, 2000.</li> <li>Стојиљковић Ј.: Здравствена нега у хирургији, Altera Books, Београд, 2014.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Драговић М.: Амбулантна хирургија, Веларта, Београд, 2006.</li> <li>Петковић С., Букуров С.: Хирургија: уџбеник за медицинаре и лекаре, Медицинска књига, Загреб, 1982.</li> <li>Терзић Н.: Здравствена нега у хирургији, Финеграф, Београд, 2013.</li> <li>Глишић Р.: Здравствена нега у хирургији, Цицero, Београд, 2011.</li> <li>Домазет Н.: Хирургија са ортопедијом и трауматологијом, уџбеник, Београд, 1996.</li> <li>Pudner R.: Nursing the Surgical Patient, Elsevier, New York, 2005.</li> <li>Norton J., Barie P.S., Bollinger R.R., Chang A.E., Lowry S., Mulvihill S.J., Pass H.I., Thompson R.W.: Surgery: Basic Science and Clinical Evidence, Springer Publishing Company, New York, 2008.</li> <li>Lewis L.S., Dirksen S.R., Heitkemper M.M., Bucher L.: Medical Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems, Toronto, 2011.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	15	0	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b>				
предавања уз коришћење различитог видео материјала, вежбе, анализа случаја, рад на моделу, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>		<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима		3	испит	40

активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	20		
колоквијуми	30		

**ПАТОФИЗИОЛОГИЈА**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Патофизиологија</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	друга година, трећи семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	6			
<b>Услов:</b>	Анатомија и физиологија; сегмент 1 (општа патофизиологија: теорија + пракса) услов је за сегмент 2 (специјална патофизиологија: теорија + пракса)			
<b>Циљ предмета:</b>	Предмет треба да студенту пружи знање о механизмима оштећења ћелија ткива и органа и упозна га са морфолошким променама које су подлога болестима, оспособи га да препозна морфолошке промене на ћелијама, ткивима и органима, омогући му да упозна етиологију, патогенезу и клиничке манифестације најзначајнијих метаболичких поремећаја и функцијских поремећаја органа и система органа, узроке и механизме малигне трансформације ћелије, као и карактеристике раста тумора и промена које он изазива у организму.			
<b>Исход предмета:</b>	Након завршеног курса студент влада основном медицинском терминологијом и способан је да адекватно презентује медицински релевантне чињенице, разуме етиологију и патогенезу основних метаболичких и функцијских поремећаја органа и система органа човека, способан је да повеже њихове клиничке манифестације са узроцима и механизмима њиховог настанка и поседује патобиолошку основу за разумевање механизма деловања хемијских агенаса и лекова, као и дијагностичку стратегију у случају патолошких појава на нивоу потребном за компетентно обављање посла.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Адаптација, старење, смрт ћелије. Морфолошке промене ћелије. Етиопатогенеза акутног и хроничног запаљења. Малигна трансформација ћелије и раст. Поремећаји промета воде и електролита. Поремећаји ацидо-базне равнотеже. Етиопатогенеза: потхрањености, гојазности, дијабетеса мелитуса, атеросклерозе, поремећаја функције кардиоваскуларног система, поремећаја функције респираторног система, поремећаја функције бубрега, поремећаја функције нервног система, поремећаја функције ендокриних жлезда и неуроендокрине регулације, поремећаја дигестивног система, поремећаја састава и функције крви, поремећаја функције коже.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Повреда ћелије и смрт ћелије. Етиопатогенеза запаљења. Малигна трансформација ћелије и раст. Поремећаји промета воде, натријума и калијума. Поремећаји метаболизма калцијума, магнезијума и фосфата. Етиопатогенеза дијабетеса мелитуса, атеросклерозе, ацидо-базне равнотеже. Поремећаји функције кардиоваскуларног система, респираторног система, функције бубрега, нервне функције, функције ендокриних жлезда и неуроендокрине регулације, функције дигестивног тракта и јетре, састава и функције крви.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Радић С.: Општа патофизиологија, уџбеник, Медицински факултет, Ниш, 2012.</li> <li>2. Белеслин Б.: Специјална патолошка физиологија, Београд 2008.</li> <li>3. Бабић Ј., Борота Р., Лучић А.: Приручник практичних и семинарских вежби из патолошке физиологије, Медицински факултет, Нови Сад, 2007.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Убавић М.: Патолошка физиологија, интерне скрипте, ИЦЕПС, 2017.</li> <li>5. Гамулин М., Марушић М., Ковач З.: Патофизиологија, уџбеник, Медицинска наклада, Загреб, 2005.</li> <li>6. Маличевић Ж. и сар.: Основи патолошке физиологије, уџбеник, Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, 2009.</li> <li>7. Живанчевић-Симоновић С.: Општа патолошка физиологија, уџбеник, Медицински факултет, Крагујевац, 2002.</li> <li>8. Ђорђевић-Денић Г. и сар.: Специјална патолошка физиологија, уџбеник, Завод за издавање уџбеника, Београд, 2003.</li> <li>9. Ковач З., Гамулин С. и сар.: Патофизиологија, Задачи за проблемске семинаре, Медицинска наклада, Загреб, 2006.</li> <li>10. Huether S. E.: Understanding Pathophysiology, Elsevier, London, 2011.</li> <li>11. Nolan A.: Pathophysiology: Step By Step Guide for Nursing, textbook, Kindle Edition, London, 2020.</li> <li>12. Banasik J. L.: Pathophysiology, textbook, Saunders, New York, 2018.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
45	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
предавања, проблемски оријентисани задаци, анализа случаја, дискусија, гостовање запослених из медицинско-биохемијске лабораторије.				

<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима	3	испит	30
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	30		
колоквијуми	30		

## ПОСЛОВНИ ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Пословни енглески језик			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	трећа година, пети семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је савладавање особености енглеског језика, учење фраза и образаца неопходних за комуникацију на професионалном нивоу и овладавање техникама писаног и усменог изражавања у професионалној комуникацији.			
<b>Исход предмета:</b>	Студент ће моћи да примени усвојена знања у циљу професионалне комуникације, да креира одговарајуће писане форме у складу са својом професионалном комуникацијом и да користи говорне обрасце прилагођене ситуацији.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Продубљивање знања о прошлим глаголским временима, зависним и релативним реченицама. Темпорални везници и структура темпоралних реченица. Обрада историјских и биографских текстова. Теме: здравље, везе и заједнички живот у земљама енглеског говорног подручја. Продубљивање знања о будућим глаголским временима, о употреби конјунктива, о везницима и реченичној структури у зависним реченицама. Теме: спорт, заштита животне средине и пословни живот у земљама енглеског говорног подручја. Стручни изрази релевантни за струку студената.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Студенти уче да се споразумевају у различитим ситуацијама (код лекара, у надлежним службама итд.), да путем телефона траже и дају информације, врше резервације, да се сналазе у конфликтним ситуацијама и искажу своје ставове и осећања, да кроз адекватну употребу прошлих времена и темпоралних везника усмено и писмено изнесу догађаје из прошлости. Студенти уче да усмено и писмено износе мишљења о актуелним темама, да воде дискусије и самостално представе одређене теме, да дају извештаје о личним догађајима и испитују друге о њиховим искуствима.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Evans V., Dooley J., Tran T. M.: Career Paths, Medical Book 1, уџбеник, Express Publishing, Berkshire, 2018.</li> <li>Драгових Р.: Енглески за здравствене раднике, уџбеник, Научна књига, Београд, 2004.</li> <li>Murphy R.: English Grammar in Use, Cambridge University Press, Cambridge, 2014.</li> <li>McCarthy M., O'Dell F.: English Vocabulary in Use, Cambridge Unчетвртаersity Press, Cambridge, 2006.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hornby A.S.: Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English, Oxford Unчетвртаersity Pres, Oxford, 2008.</li> <li>MacLean J.: English in Basic Medical Science, Oxford Unчетвртаersity Press, Oxford, 2000.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
предавања, практичне вежбе, комуникација, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	40			
колоквијуми	20			

## ПОСЛОВНИ НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Пословни немачки језик			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	трећа година, пети семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је савладавање особености немачког језика, учење фраза и образаца неопходних за комуникацију на професионалном нивоу и овладавање техникама писаног и усменог изражавања у професионалној комуникацији.			
<b>Исход предмета:</b>	Студент ће моћи да примени усвојена знања у циљу професионалне комуникације, да креира одговарајуће писане форме у складу са својом професионалном комуникацијом и да користи говорне обрасце прилагођене ситуацији.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Продубљивање знања о карактеристичним глаголским временима и конструкцијама које се користе у пословном немачком језику. Пословни текстови, пословна писана и усмена комуникација, мејл комуникација. Писање меморандума уговора, пословног писма, дописа. Начини обраћања. Писање понуде. Писање пројекта. Профактуре, фактуре, рекламације, основни банкарски вокабулар. Основни финансијски пословни вокабулар. Основни правни вокабулар. Резервације карата, превоза, смештаја. Основни вокабулар у туризму и угоститељству. Карактеристични пословни изрази.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Споразумевање у различитим ситуацијама, тражење информација путем телефона, вршење резервација, сналажење у конфликтним ситуацијама. Давање извештаје о личним догађајима. Писање меморандума уговора, пословног писма, дописа - радионица. Начини обраћања - радионица. Писање понуде - радионица. Писање пројекта - радионица. Профактуре, фактуре, рекламације, основни банкарски вокабулар - радионица. Основни финансијски пословни вокабулар - радионица. Основни правни вокабулар - радионица. Резервације карата, превоза, смештаја - радионица. Основни вокабулар у туризму и угоститељству - радионица. Карактеристични пословни изрази и фразе.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menschen A1 KB und Menschen A1 AB, udžbenik, Klett Verlag, Stuttgart, 2018.</li> <li>2. Pude E. A., Specht F.: Menschen, Deutsch als Fremdsprache Kursbuch mit DVD-ROM, udžbenik, Hueber Verlag, Munchen, 2012.</li> <li>3. Вучковић-Стојановић М.: Увод у немачки пословни језик, уџбеник, Савремена администрација, Београд, 2005.</li> <li>4. Loibl B. et al.: Schritte Plus im Beruf, Kommunikation am Arbeitsplatz, Max Hueber Verlag, Ismaning, 2015.</li> <li>5. Becker N., Braunert J.: Alltag, Beruf, Kursbuch+Arbeitsbuch, Max Hueber Verlag, Ismaning, 2009.</li> <li>6. Becker N., Braunert J., Schlenker W.: Unternehmen Deutsch Grundkurs. Kursbuch, Klett Verlag, Stuttgart, 2005.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Grammatik - Ganz klar Übungsgrammatik A1-B1, uz audio materijal, Hueber Verlag, kratak pregled gramatike sa vežbanjima „Hallo aber Deutsch“.</li> <li>8. Николовски В.: Граматичка вежбања „Eine kleine Übungsgrammatik“, Завод за уџбенике и наставна средства, Schritte international 1, Grammatikspiele.</li> <li>9. Becker N., Braunert J.: Unternehmen Deutsch Grundkurs, Arbeitsbuch, KlettVerlag, Stuttgart, 2004.</li> </ol>			
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	0	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b> предавања, практичне вежбе, комуникација, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>		<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима		3	испит	30
активност		7		
пројектни/семинарски рад		0		
вежбе/стручна пракса		40		
колоквијуми		20		

## ПРВА ПОМОЋ

<b>Студијски програм:</b> Радиологија				
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије				
<b>Назив предмета:</b> Прва помоћ				
<b>Језик студија:</b> српски				
<b>Статус предмета:</b> обавезан				
<b>Семестар:</b> друга година, трећи семестар				
<b>Број ЕСПБ:</b> 5				
<b>Услов:</b> нема				
<b>Циљ предмета:</b> Основни циљеви едукације из прве помоћи су упознавање студента са принципима иницијалног збрињавања изненада повређених или оболелих лица, овладавање вештинама за практичну примену стечених знања у пракси, непосредно збрињавање у циљу да се сачува живот унесређеног, других људи и унапреди заштита од даљих повреда и опасности.				
<b>Исход предмета:</b> Упознавање студента са облицима изненадног оболевања и повређивања и начинима за брзо и непосредно збрињавање. Вештина прегледа и брзог препознавања знакова и симптома код оболелог или повређеног, који захтева непосредно и брзо збрињавање.				
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Преглед и тријажа повређених. Евакуација повређених (извлачење, изношење и транспорт). Процена виталних функција и стања свести. Одржавање и обезбеђивање ваздушног пута. Болус опструкција – парцијална, тотална, алгоритам поступака код одраслих и деце. Вештачко дисање помоћу експираторног ваздуха. Одговарајући положаји код изненада повређеног или оболелог лица (бочни – релаксирајући, полубочни, потрбушни, полулежећи, полуседећи, седећи, колелокатни, клечећи, положај аутотрансфузије). Изненадни застој срца – препознавање и основне мере оживљавања код одраслих и деце. Примена аутоматских спољашњих дефибрилатора (АСД). Алгоритам поступака основних мера оживљавања код одраслих и деце. Крварење – препознавање и поступци збрињавања код спољашњег и унутрашњег крварења. Поступак збрињавања код трауматске ампутације. Отворене повреде (ране) и збрињавање. Повреде коштанозглобног система (појам, врсте). Привремена имобилизација. Повреде главе и кичменог стуба. Повреде грудног коша и трбуха. Поступци збрињавања. Компликације и спречавање њиховог настанка. Оштећења топлотом и електрицитетом и збрињавање. Оштећења хладноћом и збрињавање. Посебне повреде, болести и стања и збрињавање. <i>Практична настава</i> Преглед и тријажа повређених. Евакуација повређених (извлачење, изношење и транспорт). Процена виталних функција и стања свести. Одржавање и обезбеђивање ваздушног пута. Болус опструкција – парцијална, тотална, алгоритам поступака код одраслих и деце. Вештачко дисање помоћу експираторног ваздуха. Одговарајући положаји код изненада повређеног или оболелог лица (бочни – релаксирајући, полубочни, потрбушни, полулежећи, полуседећи, седећи, колелокатни, клечећи, положај аутотрансфузије). Изненадни застој срца – препознавање и основне мере оживљавања код одраслих и деце. Примена аутоматских спољашњих дефибрилатора (АСД). Алгоритам поступака основних мера оживљавања код одраслих и деце. Крварење – препознавање и поступци збрињавања код спољашњег и унутрашњег крварења. Поступак збрињавања код трауматске ампутације. Отворене повреде (ране) и збрињавање. Повреде коштанозглобног система (појам, врсте). Привремена имобилизација. Повреде главе и кичменог стуба. Повреде грудног коша и трбуха. Поступци збрињавања. Компликације и спречавање њиховог настанка. Оштећења топлотом и електрицитетом и збрињавање. Оштећења хладноћом и збрињавање. Посебне повреде, болести и стања и збрињавање.				
<b>Литература :</b> <i>Основна литература:</i> 1. Павловић А.: Прва помоћ, уџбеник, Обележја, Београд, 2007. 2. Калезић Н. и сар.: Иницијални третман ургентних стања у медицини, уџбеник, Медицински факултет, Београд, 2016. <i>Допунска литература:</i> 3. Вучовић Д.: Ургентна медицина, уџбеник, Обележја, Београд, 2002. 4. Newton C. R. H., Khare R. K.: Ургентна медицина, Бесједа, Бања Лука, 2007. 5. Павловић А.: Кардиопулмонална реанимација, Обележја, Београд, 2007. 6. Advanced First Aid, CPR, and AED, American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), Jones & Bartlett Learning, 2017. 7. Carsten Lott i sar.: Advanced life support course manual, European resuscitation council, ERC guidelines 2015. 8. Sydulka R., Cline D., Ma O. J., Fitch M., Joing S., Wang V.: Tintinalli's Emergency Medicine Manual, textbook, McGraw-Hill Education, New York, 2017. 9. Hammond B. B., Zimmermann P. G. (ed.): Sheehy's Manual of Emergency Care: Sheehy's Manual of Emergency Care, textbook, Mosby, London, 2012.				
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)

30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b> предавања, вежбе, анализа случаја, е-учење, рад на моделу, посета стручних лица са акредитацијом.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>		<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима		3	испит	30
активност		7		
пројектни/семинарски рад		0		
вежбе/стручна пракса		40		
колоквијуми		20		

**ПСИХОЛОГИЈА У ЗДРАВСТВЕНОЈ НЕЗИ И ЗДРАВСТВУ**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије
<b>Назив предмета:</b>	<b>Психологија у здравственој нези и здравству</b>
<b>Језик студија:</b>	српски
<b>Статус предмета:</b>	изборни
<b>Семестар:</b>	друга година, четврти семестар
<b>Број ЕСПБ:</b>	5
<b>Услов:</b>	нема
<b>Циљ предмета:</b>	<p>Циљ предмета јесте да студент овлада знањима у погледу психологије пацијента и родбине пацијента у моменту сазнања здравственог проблема, током решавања здравственог проблема, као и у случају борбе са тешким или неизлечивим болестима, трајним последицама и сличним ситуацијама. Такође, циљ предмета јесте и да обучи студента о емотивним и психолошким стањима кроз које може пролазити здравствени радник током рада са пацијентом. Такође, циљ предмета јесте да студент овлада знањима о утицају психолошких фактора и значају стреса у настанку психосоматских обољења и да стекне знања о начинима превладавања стреса и управљања болом и овладати знањем које ће му омогућити да препозна синдром изгарања на послу (burn out sindrome) по уласку у реалне животне пословне токове, уз стратегије за његово превазилажење, посебно запослених у области здравствене неге.</p>
<b>Исход предмета:</b>	<p>Након одслушаног курса и положеног испита, студент ће овладати знањима у погледу психологије пацијента и родбине у моменту сазнања здравственог проблема, током решавања здравственог проблема, као и у случају борбе са неизвесним ситуацијама. Студент такође постаје обучен у неким техникама самоконтроле у погледу емотивних и психолошких реакција кроз које може пролазити као здравствени радник током рада са пацијентом. Такође, по завршетку предмета, студент треба да познаје и разуме одређење здравствене психологије и теоријске моделе на којима почива, да разуме психолошке аспекте здравља и болести, да препозна различите психолошке реакције на симптом, болест и значај тражења стручне помоћи и социјалне подршке, да разуме улогу стреса у настанку психосоматских болести и начинима превладавања стреса, да препозна улогу персонолошких чинилаца у доживљају и управљању болом, да разуме психолошке аспекте разуме аспекте тешких болести и терминалних стања, да разуме психолошке аспекте хоспитализације код пацијената различитих животних доби.</p>
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Психологија здравља и болести. Прихватање болести као реалности. Одлучност у решавању здравственог проблема. Психологија пацијента у моменту спознаје здравственог проблема и током лечења. Психолошка стања у случају неизвесности, ишчекивања, неочекиваног третмана, неуспелог третмана, погоршања дијагнозе. Рад са родбином пацијента, улога родбине, подршка, отвореност у разговору, паника насупрот рационалности. Рад са родбином у случају сазнања о лошој дијагнози, у случају губитка. Рад са здравственим радником у случају тешких емотивних стања, нервозе пацијента, стања шока. Социјалне установе, подршка надлежних служби. Значај комуникације. Основи радне терапије. Управљање болом. Разумевање односа пацијента и здравственог радника. Упознавање са принципима успостављања здравствених навика у различитим животним добима. Однос социјалне подршке и здравља. Преглед модела и стратегија промоције здравственог понашања које је усмерено на смањење здравствених проблема. Препознавање симптома синдрома изгарања и усвајање метода за његово превазилажење, посебно запослених у области здравствене неге.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Прихватање болести као реалности – радионица. Одлучност у решавању здравственог проблема – радионица. Психологија пацијента у моменту спознаје здравственог проблема и током лечења – радионица. Психолошка стања у случају неизвесности, ишчекивања, неочекиваног третмана, неуспелог третмана, погоршања дијагнозе – радионица. Рад са родбином пацијента – радионица. Рад са здравственим радником у случају тешких емотивних стања – радионица. Посета стручних лица установа које се баве психолошком помоћи пацијентима или запосленима (Друштво психолога Србије, Институт за ментално здравље или Психополис институт)</p>
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хавелка М.: Здравствена психологија. уџбеник, Јастребарско-Наклада Слап, 2008.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Кекуш Д.: Комуникације у професионалној пракси здравствених радника, Дигитал Арт, Београд, 2010.</li> <li>3. Payne S. H., Walker J.: Psihologija u zdravstveni negi, Educy, Ljubljana, 2002.</li> <li>4. Бергер Д.: Здравствена психологија, Друштво психолога Србије, Центар за примарну психологију, Београд, 2002.</li> <li>5. Симић М., Ковачевић К.: Ментална хигијена, уџбеник, ауторско издање, Београд, 2004.</li> <li>6. Миливојевић З.: Емоције, Психополис институт, Нови Сад, 2008.</li> <li>7. Штајнер К.: Школовање срца, Психополис институт, Нови Сад, 2007.</li> <li>8. Берн Е.: Коју игру играш, Беокњига, Београд, 2003.</li> <li>9. Кекуш Д.: Здравствено васпитање, Дигитал арт, Београд, 2009.</li> <li>10. Ранковић Васиљевић Р.: Методика и организација здравствене неге, Виша медицинска школа, Београд, 2004.</li> <li>11. Форвард С., Фрејжер Д.: Емоционална уцена, Психополис институт, Нови Сад, 2011.</li> </ol>

12. Харис А. Т.: Ја сам ОК- ти си ОК, Београд, 2003.
13. Џејмс М.: Животни победник, Психополис институт, Нови Сад, 2008.
14. Friedman H. S.: Health psychology. Prentice Hall, 2003.
15. Kubler Ross E.: On Death and Dying, Prentice Hall, 2001

**Број часова наставе:**

предавања	вежбе	остали часови (стручна пракса...)	студијски истраж. рад	други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
15	30	0	0	0

**Методе извођења наставе:**

предавања, вежбе, анализа случаја, дискусија, е-учење.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

предиспитне обавезе	поени	завршни испит	поени
присуство предавањима	3	испит	40
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	20		
колоквијуми	30		

## РАДИОЛОШКА ДИЈАГНОСТИКА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Радиолошка дијагностика			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	трећа година, пети семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	10			
<b>Услов:</b>	Рендген анатомија и радиографске технике			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је стицање знања студента о методама рендгенског прегледа органа торакса и абдомена, рендген анатомији и основним патолошким налазима, обучавање студента о обавезама струковног медицинског радиолога везано за припрему пацијента и његову улогу приликом извођења дијагностичке радиолошке методе, да разуме индикације и контраиндикације приликом њене примене, као и да је спреман да донесе критички суд о поређењу дијагностичких метода.			
<b>Исход предмета:</b>	По завршетку курса, студент ће бити оспособљен да влада вештинама из домена рада струковног медицинског радиолога: припрема пацијента, избор контрастних средстава и могућа нежељена дејства приликом примене контрастних средстава, лекова и осталог прибора, спровођење појединих прегледа, као и препознавање анатомских детаља и основних патолошких промена везаних за радиолошку дијагностику. Студент ће бити обучен да влада вештинама из домена рада струковног медицинског радиолога приликом примена метода рендгенског прегледа плућа и срца, телерадиографије, томографије, прегледа једњака са баријумском пастом, бронхографије, мамографије, галактографије, прегледа хепатобилијарног тракта и панкреаса, сијалографије, фистулографије, урографије, уретроцистографије, хистеросалпингографије, деферентовезикулографије и др. метода радиолошке дијагностике.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Контрастна средства, дефиниција, подела. Нежељена дејства приликом примене једних контрастних средстава, превенција, терапија. Методе рендгенског прегледа плућа и срца/медијастинума – скопија, циљана графија, телерадиографија, томографија, преглед једњака са баријумском пастом. Бронхографија. Основни патолошки налази. Мамографија, галактографија. Контрастни прегледи дигестивног тракта, моноконтрастни и са двојним контрастом. Акт гутања, преглед једњака, гастродуоденума, хипотона дуоденографија, пасажа танког црева и ентероклизиса, пасажа дебелог црева и иригографија. Преглед хепатобилијарног тракта и панкреаса: интравенска холеграфија, оперативна и холангиографија кроз Т дрен, Контрастни прегледи уrogenиталног тракта: екскреторна урографија са модификацијама, ретроградна и антероградна урографија, уретроцистографија. Деферентовезикулографија. Методе прегледа ретроперитонеалног простора. Сваком поглављу припада: припрема пацијента, техника извођења, индикације и контраиндикације, рендген анатомија и основни патолошки налази, као и поређење са новим дијагностичким методама (ангиографије, UZ, КТ, MR) и њиховим доменом примене.</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Вежбе прате наставне јединице теоријске наставе путем практичног и демонстрационог рада у реалним условима у Наставној бази.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лазић Ј. и сар.: Радиологија, Медицинске комуникације, уџбеник, Медицинска књига, Београд, 2007.</li> <li>2. Бошњакковић П. и сар.: Практикум клиничке радиологије, уџбеник, Дата статус, Београд, 2009.</li> <li>3. Wicke L.: Атлас радиолошке анатомије, Дата статус, Београд, 2007.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Bontrager K. L., Lampignano J. P.: Textbook of Radigraphic Positioning and Related Anatomy, Mosby Elsevier, St. Louis, 2005.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
60	75	300	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	40			

---

КОЛОКВИЈУМИ/ИСПИТ	20		
-------------------	----	--	--

## РАДИОЛОШКА ЗАШТИТА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Радиолошка заштита			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	прва година, први семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	8			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Упознавање са патогенезом, биолошким карактеристикама и последицама деловања јонизујућег зрачења на здравље становништва и професионално изложених.			
<b>Исход предмета:</b>	Након завршеног курса, студент је оспособљен да разуме и зна да користи или саветује у вези са мерама заштите, зна какве мере и коју опрему треба употребити ради заштите од јонизујућег зрачења у животној и радној средини: самозаштите особља клиничке праксе у радиологији, заштите пацијената и др., све у складу са законом и принципом АЛАРА; да познаје законске прописе који регулишу област рада са изворима јонизујућег зрачења у медицини; да дискутује и даје свој критички суд на теме попут прегледа жена у репродуктивној доби, деце, допунских снимака итд.; да објасни различите врсте личних дозиметара и објасни принципе рада гасних, сцинтилационих и полупроводничких детектора; да објасни и опише интеракцију зрачења и ткива или ДНК у зависности од тога да ли је интеракција директна или индиректна: да објасни и опише структурне промене ДНК и механизме обнове ћелија; објасни на који начин су биолошки ефекти зрачења (степен повреде) условљени факторима попут линеарног преноса енергије, дозе, присуства кисеоника и унутрашњим факторима озрачене ћелије, као што су митотски индекс, степен диференцијације, фаза ћелијског циклуса и сл., да објасни везу поделе на стохастичке и детерминистичне ефекте са радиологијом, да објасни осетљивост различитих ћелија на зрачење, као и појмове апсорбоване, ефективне и еквивалентне дозе на основу различитих утицаја зрачења на биолошко ткиво, као и да објасни повреде различитих система органа услед зрачења и различите симптоме тровања радијацијом.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Структура материје. Радијација. Извори и карактеристике јонизујућег зрачења. Разлика између јонизујућег и нејонизујућег 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 приликом свесног коришћења зрачења. Примери акцидентног (непланираног) излагања зрачењу, ризици данашњег времена. Радиотоксикологија. Биолошке повреде као последица излагања јонизујућем зрачењу. Дозе зрачења које се могу јавити при употреби медицинске опреме. Дозе зрачења у функцији са временом излагања зрачењу. Појам бенефицираног радног стажа. Регулатива у Србији, региону, међународне регулативе. Законска регулатива у Србији и међународна регулатива везана за зрачење и мере заштите. Могуће примене зрачења у друштву и животној средини и могући ризици приликом коришћења различитих облика зрачења.</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Вежбе прате наставне јединице теоријске наставе путем практичног и демонстрационог рада у реалним условима у Наставној бази. Контрола извора јонизујућег зрачења у животној средини. Дозиметрија. Контрола извора јонизујућег зрачења у одељењима рендгендијагностике и у нуклеарној медицини. Заштита јонизујућег зрачења пацијената и особља у одељењима рендгендијагностике, радиотерапије и у нуклеарној медицини.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Јовановић Т., Пауновић К.: Основи радиолошке заштите, уџбеник, Висока медицинска школа, Београд, 2005.</li> <li>2. Марковић С., Спаић Р.: Здравље и друштво, Завод за биомедицинско инжењерство и медицинску физику СР Југославије, Београд, 2001.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Додиг Д. и сар.: Радијацијске озледе, Медицинска наклада, Загреб, 2002.</li> <li>4. Dance D. R., Christofides S., Maidment A. D. A., McLean I. D., Ng K. H (eds.): Diagnostic Radiology Physics: a Handbook for Teachers and Students, International Atomic Energy Agency, Vienna, 2014.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
45	30	30	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				

<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима	3	испит	30
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	30		
колоквијуми/испит	30		

## РАДИОЛОШКА ФИЗИКА И ОСНОВИ МЕТОДОЛОГИЈЕ РАДА У РАДИОЛОГИЈИ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Радиолошка физика и основи методологије рада у радиологији</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	прва година, први семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	стицање знања о рендген апаратима и уређајима, њиховим деловима и функцијама које обављају, као и начину њихове употребе.			
<b>Исход предмета:</b>	Након завршеног курса, студент би требало да савлада знања из рендгенске апаратуре и других уређаја, које може применити у пракси, познаје рендген апарате и уређаје, њихове делове и функције које обављају, да савлада основну технику управљања рендген апаратима и уређајима и њиховог коришћења у дијагностичке сврхе, да зна да објасни физичке и техничке принципе компјутеризоване томографије, снимања магнетном резонанцом, технике нуклеарне медицине (PET и SPECT уређаји) и коришћења ултразвучних апарата, као и да дате принципе повеже са принципима заштите пацијената, квалитетом снимка и артефактима, разуме и зна да да критички суд о факторима који утичу на квалитет радиографског снимка, разуме начин читања и тумачења упутстава за употребу и пратећих документација за рендген апарате и уређаје, разуме везу између параметара експозиције и врсте испитивања или величине пацијента, разуме како и зашто различити фактори утичу на количину секундарног зрачења и дискутује о њиховом утицају на квалитет снимка и дозе зрачења, као и да зна да подеси параметре рендгена и компјутеризоване томографије са начином испитивања и величином пацијента.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Рендген апарати у историји. Савремене рендгенске цеви. Хауба и хлађење цеви. Генератори рендгенских апарата. Командни сто и аутоматска контрола експозиције. Радиолошки стативи: стандардни и специјални. Радиоскопија и добијање слике на екранима. Теледириговани апарати, мобилни, мамографски, стоматолошки и др. Ангиографска апаратура и уређаји у ангио-салама. Компјутеризовани томограф, монослајсни и мултислајсни. Апарат за магнетну резонанцију. Апарати за ултразвучну дијагностику. Дигитална радиоскопија, FLAT-PANEL детектори. DICOM-стандард и компјутерске комуникацијске мреже. Међусобно упоређивање сличних радиолошких техника, избор методе. Компјутеризована томографија, магнетна резонанца, мамографија, ултразвук. Нуклеарна медицинска технологија.</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Вежбе прате наставне јединице теоријске наставе путем практичног и демонстрационог рада у реалним условима у Наставној бази. Упознавање и руковање са појединим рендген апаратима и уређајима, исправно коришћење и руковање. Упознавање са практичним радом на мамографу, краниографу, теледиригованом апарату, мобилном апарату, стоматолошким рендген апаратима и др. Техника рада, коришћење радиоскопије и прављење разних снимака. Упознавање и практичан рад на компјутеризованом томографу (КТ), апарату за магнетну резонанцу и апарату за ултразвучну дијагностику. Практичан рад на апарату за ангиографије и другим уређајима у ангио-сали.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Симоновић Ј., Вуковић Ј., Ристановић Д., Радованов Р., Попов Д.: Биофизика у медицини, уџбеник, Медицинска књига, 2003.</li> <li>2. Станковић Ј., Милошевић Н.: Основи радиолошке физике, уџбеник, Висока медицинска школа, Београд, 2007.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Милановић М.: Организација и историја радиолошке службе, уџбеник, Висока медицинска школа, Београд, 2005.</li> <li>4. Бабић Л.: Здравствена нега у радиологији, уџбеник, Лицеј, Београд, 2011.</li> <li>5. Стојковић Б.: Здравствена нега у радиологији, Научна књига, Београд, 2006.</li> <li>6. Walter Huda: Review of Radiologic Physics, LWW, New York, 2016.</li> <li>7. Andrea S. Doria, George Tomlinson, Joseph Beyene, Rahim Moineddin: Research Methods in Radiology: A Practical Guide, Thieme, Amsterdam, 2014.</li> <li>8. Dance D. R., Christofides S., Maidment A. D. A., McLean I. D., Ng K. H (eds.): Diagnostic Radiology Physics: a Handbook for Teachers and Students, International Atomic Energy Agency, Vienna, Austria, 2014.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
15	60	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				

интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима	3	испит	40
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	20		
колоквијуми/испит	30		

## РЕНДГЕН АНАТОМИЈА И РАДИОГРАФСКЕ ТЕХНИКЕ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Рендген анатомија и радиографске технике			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	прва година, други семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	12			
<b>Услов:</b>	Анатомија и физиологија			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је стицање знања из рендген анатомије органа торакса и абдомена, о налазима здравог човека и основним патолошким налазима. У делу предмета посвећеном радиографским техникама, циљ предмета је стицање знања о радиографским позицијама за нативне радиографије коштаног система, плућа и срца, абдомена и уротракта, као и о пројекцији анатомских детаља и основним патолошким налазима.			
<b>Исход предмета:</b>	Овладавање практичним знањем из рендген анатомије органа торакса и абдомена. На основу усвојених теоријских знања из области рендген анатомије, исход дела предмета посвећеног радиографским техникама јесте усвајање знања и овладавање вештинама практичног извођења основним радиографским техникама, процена исправности позиција за радиографије, препознавање анатомских детаља и основних патолошких процеса.			
<b>Теоријска настава:</b>	Радиолошка анатомија. Специфичности снимања повређених пацијената (у кревету, на носилима), снимање у операционој сали. Радиографија плућа и срца (фронтални, бочни, коси положаји), радиографија плућних врхова, доказивање малих излива. Радиолошка анатомија и основни патолошки налази. Радиографске позиције за снимање дигестивног тракта (регија плувачних жлезда, једњака, нативни снимак абдомена), хепатопанкреатичне регије и урогениталног система (нативни снимак). Упознавање са различитим радиографским технологијама и техникама које се користе при радиографским снимањима, као и развојем различитих модалитета у оквиру истог медицинског снимања и дијагностике; предности и мане алтернативних решења. Упознавање са техникама које су се користиле у историји и које се тренутно користе. Правци развоја радиолошких техника. Радиографске позиције: основни елементи, центрирање, оријентационе тачке и линије, ставови и положаји, ознаке на филму. Методе прегледа коштаног система (скопија, графија, телерадиографија, макрографија). Грађа костију, одлике коштаног система код деце и старих. Индикације, варијетети и основни патолошки налази. Стандардне и специјалне радиографије главе, кичменог стуба, грудног коша, горњег и доњег екстремитета.			
<b>Практична настава:</b>	Вежбе прате наставне јединице теоријске наставе путем практичног и демонстрационог рада у реалним условима у Наставној бази..			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Живковић М.: Клиничка радиологија 1, уџбеник, Спортска књига, Београд, 2002.</li> <li>Удовичић Б., Булатовић Р.: Радиографске технике и радиолошка анатомија, ауторизована скрипта, Београд.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Carlton R., Adler A.: Principles of Radiographic Imaging, Delmar Thomson Learning, New York, 2001.</li> <li>Fauber T. L.: Radiographic Imaging &amp; Exposure, Mosby Elsevier, St. Louis, 2009.</li> <li>Wicke L., Firbas W., Schmiedl R.: Atlas of Radiologic Anatomy, Urban &amp; Schwarzenberg, Marryland, 2007.</li> <li>Möller T. B., Reife E.: Pocket Atlas of Sectional Anatomy: Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging, Head and Neck, Thieme, Stuttgart, 2007</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
45	60	300	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	30			
колоквијуми/испит	30			

## РЕНДГЕН АПАРАТИ И УРЕЂАЈИ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Рендген апарати и уређаји</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	друга година, трећи семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	8			
<b>Услов:</b>	Радиолошка физика и основи методологије рада у рад			
<b>Циљ предмета:</b>	СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О РЕНДГЕН АПАРАТИМА И УРЕЂАЈИМА, ЊИХОВИМ ДЕЛОВИМА И ФУНКЦИЈАМА КОЈЕ ОБАВЉАЈУ И НАЧИНУ УПОТРЕБЕ.			
<b>Исход предмета:</b>	Након завршеног курса, студент би требало да савлада знања из рендгенске апаратуре и других уређаја, које може применити у пракси; да познаје рендген апарате и уређаје, њихове делове и функције које обављају; да савлада основну технику управљања рендген апаратима и уређајима и њиховог коришћења у дијагностичке сврхе: да зна да објасни физичке и техничке принципе компјутеризоване томографије, снимања магнетном резонанцом, технике нуклеарне медицине (PET и SPECT уређаји) и коришћења ултразвучних апарата, као и да дате принципе повеже са принципима заштите пацијената, квалитетом снимка и артефактима, да разуме и зна да да критички суд о факторима који утичу на квалитет снимка; да разуме начин читања и тумачења упутстава за употребу рендген апарата и уређаја, да разуме везу између параметара експозиције и врсте испитивања или величине пацијента; да разуме како и зашто различити фактори утичу на количину секундарног зрачења и дискутује о њиховом утицају на квалитет снимка и дозе зрачења, као и да зна да подеси параметре рендгена и компјутеризоване томографије са начином испитивања и величином пацијента.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Рендген апарати у историји. Савремене рендгенске цеви. Хауба и хлађење цеви. Генератори рендгенских апарата. Командни сто и аутоматска контрола експозиције. Радиолошки стативи: стандардни и специјални. Радиоскопија и добијање слике на екранима. Теледириговани апарати, мобилни, мамографски, стоматолошки и др. Ангиографска апаратура и уређаји у ангио-салама. Компјутеризовани томограф, монослајсни и мултислајсни. Апарат за магнетну резонанцију. Апарати за ултразвучну дијагностику. Дигитална радиоскопија, FLAT-PANEL детектори. DICOM-стандард и компјутерске комуникацијске мреже. Међусобно упоређивање сличних радиолошких техника, избор методе. Компјутеризована томографија, магнетна резонанца, мамографија, ултразвук. Нуклеарна медицинска технологија.</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Вежбе прате наставне јединице теоријске наставе путем практичног и демонстрационог рада у реалним условима у Наставној бази. Упознавање и руковање са појединим рендген апаратима и уређајима, исправно коришћење и руковање. Упознавање са практичним радом на мамографу, краниографу, теледиригованом апарату, мобилном апарату, стоматолошким рендген апаратима и др. Техника рада, коришћење радиоскопије и прављење разних снимака. Упознавање и практичан рад на компјутеризованом томографу (КТ), апарату за магнетну резонанцу и апарату за ултразвучну дијагностику. Практичан рад на апарату за ангиографије и другим уређајима у ангио-сали.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Милановић, М.: Рендген апарати и уређаји за дијагностику, уџбеник, Висока медицинска школа, Београд, 2003.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Живковић М.: Клиничка радиологија 1, уџбеник, Спортска књига, Београд, 2000.</li> <li>3. Милановић М.: Рендген апарати и уређаји, уџбеник, ауторско издање, Београд, 2012.</li> <li>4. Douglas McGregor, J. Kenneth Shultis: Radiation Detection, Concepts, Methods, and Devices, CRS, London, 2020.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	75	240	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b>				
интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	30			
колоквијуми/испит	30			

## РЕТКЕ БОЛЕСТИ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	<b>Ретке болести</b>			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	друга година, четврти семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је да се студенти упознају са појмом и врстама ретких болести, начинима на које здравствени систем помаже пацијентима са ретким болестима, као и изазовима у овој области, како у Србији, тако и у другим земљама.			
<b>Исход предмета:</b>	По завршетку курса студент треба да се упозна са појмом и врстама ретких болести, начинима на које здравствени систем може да помогне пацијентима са ретким болестима, као и изазовима који се у овој области јављају, како у Србији, тако и у другим земљама.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Појам ретких болести. Карактеристике ретких болести у Србији и свету. Листа ретких болести и гена укључених у њихов настанак. Методологија са приказом података о ретким болестима у Србији. Оптерећеност стационарних здравствених установа у Србији, распрострањеност ретких болести у свету. Малигни тумори код деце. Изазови у борби против ретких болести у Србији и свету, предлози мера у Србији. Зојин закон, НОРБС. Попис „orphan“ лекова („лекова сирочића“), у току свих фаза њиховог развоја, од ознаке Европске Медицинске Агенције која се односи на лекове намењене лечењу ретких болести до добијања дозволе за европско тржиште. Опција “помоћ при дијагнози” као опција претраге према знацима и симптомима болести. Препоруке и смернице у случају хитне медицинске интервенције и анестезије. Преглед специјализованих сервиса за ретке болести у свакој земљи Orphanet-ове мреже. Правци истраживања ретких болести данас.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Појам ретких болести. Карактеристике ретких болести у Србији и свету. Зојин закон, НОРБС – дискусија. Дискусија о ретким болестима и изазовима са којима се сусрећу пацијенти у Србији и свету.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>интерни материјал предавача</li> <li>Министарство здравља Републике Србије: Програм за ретке болести у Републици Србији за период 2020-2022. године: <a href="https://www.zdravlje.gov.rs/tekst/343045/program-za-retke-bolesti-i-akcioni-plan.php">https://www.zdravlje.gov.rs/tekst/343045/program-za-retke-bolesti-i-akcioni-plan.php</a></li> <li>Министарство здравља Републике Србије: Листа ретких болести и гена укључених у њихов настанак, као и енциклопедија ретких болести и њихова класификација изведена из објављених стручних класификација: <a href="https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease.php?lng=EN">https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease.php?lng=EN</a></li> <li>Министарство здравља Републике Србије: Попис „orphan“ лекова (лекова сирочића), у току свих фаза њиховог развоја, од ознаке Европске Медицинске Агенције која се односи на лекове намењене лечењу ретких болести до добијања дозволе за европско тржиште <a href="https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Drugs.php?lng=EN">https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Drugs.php?lng=EN</a></li> <li>Министарство здравља Републике Србије: Опција “помоћ при дијагнози” омогућава корисницима претрагу према знацима и симптомима болести <a href="https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_HPOTerms.php?lng=EN">https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_HPOTerms.php?lng=EN</a></li> <li>Министарство здравља Републике Србије: Препоруке и смернице у случају хитне медицинске интервенције и анестезије <a href="https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Emergency.php?lng=EN">https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Emergency.php?lng=EN</a></li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Claudia Gonzaga-Jauregui, James R. Lupski: Genomics of Rare Diseases: Understanding Disease Genetics Using Genomic Approaches, Academic Press, London, 2022.</li> <li>Robert M. Kliegman, Brett J. Bordini: Undiagnosed and Rare Diseases in Critical Care, An Issue of Critical Care Clinics, E-book, 2021.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				

интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>
присуство предавањима	3	испит	40
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	20		
колоквијуми/испит	30		

## САВРЕМЕНЕ РАДИОЛОШКЕ ДИЈАГНОСТИЧКЕ МЕТОДЕ

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Савремене радиолошке дијагностичке методе			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	обавезан			
<b>Семестар:</b>	трећа година, шести семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	10			
<b>Услов:</b>	Радиолошка дијагностика			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је упознавање студента са основама ултразвучне ЦТ и МР дијагностике и другим савременим дијагностичким методама у циљу прегледа различитих система органа.			
<b>Исход предмета:</b>	По завршеном курсу, студент треба да усвоји знања и буде оспособљен за самостални и тимски рад на ултразвучној ЦТ и МР дијагностици и другим савременим дијагностичким методама у циљу прегледа различитих органа и система органа.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i> Подела радиолошких дијагностичких метода. ЦТ дијагностички апарати, припрема пацијената за преглед различитих система органа. ЦТ централног нервног система. ЦТ костију. ЦТ плућа. ЦТ срца. ЦТ абдомена, ретроперитонеума, меких ткива и коштаног система. Виртуелна колоноскопија, цистоскопија, бронхоскопија. ЦТ коронарографија. МР дијагностички апарати. МР централног нервног система. МР костију. МР срца. МР абдомена, ретроперитонеума, меких ткива и коштаног система. МР коронарографија.</p> <p><i>Практична настава:</i> Техника прегледа и анализа ултразвучног ЦТ и МР прегледа централног нервног система, костију, плућа, срца, абдомена, ретроперитонеума, меких ткива и коштаног система.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лалошевић Ђ. и сар.: Ултразвук целог тела, уџбеник, Интерпринт, Београд, 2025.</li> <li>2. Лукач, Ковачевић Н.: Основи дијагностичког ултразвука у гастроентерологији и нефрологији, уџбеник, Дата статус, Београд, 2004.</li> <li>3. Хебранг А., Кларић Чустовић Р.: Радиологија, уџбеник, Младинска наклада, Загреб, 2007.</li> <li>4. Лалошевић Ђ. и сар.: Радиологија, уџбеник, ауторско издање, Београд, 2012.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Hagga J.: CT and MRI of the Whole Body, Vol. 2 (Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging of the Whole Body), Mosby Elseiver, Philadelphia, 2009.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
60	60	300	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b> интерактивна настава, демонстрација, практичне вежбе, анализа примера из праксе, анализа случаја, дискусија, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	40			
колоквијуми/испит	20			

## СПЕЦИЈАЛИЗОВАНИ ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК ЗА ОБЛАСТ МЕДИЦИНЕ 1

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Специјализовани енглески језик за област медицине 1			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	прва година, први семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је савладавање особеностима енглеског језика, учење фраза и образаца неопходних за комуникацију на професионалном нивоу и овладавање техникама писаног и усменог изражавања у професионалној комуникацији.			
<b>Исход предмета:</b>	Студент ће моћи да примени усвојена знања у циљу професионалне комуникације, креира одговарајуће писане форме у складу са својом професионалном комуникацијом и да користи говорне обрасце прилагођене ситуацији.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Грамматика: енглески алфавет, основна правила читања и писања, поздрављање, личне заменице, присвојне заменице, презент, род и број именица, бројеви, боје, упитне и потврдне реченице. Аспекти свакодневног живота у земљама енглеског говорног подручја. Предлози са дативом и акузативом, императив, модални глаголи, перфекат, реченични оквир. Аспекти свакодневног живота у државама енглеског говорног подручја. Стручни текстови односе се на будуће занимање студента, стручни вокабулар, примери комерцијалних, стручних текстова из праксе. Примери докумената са којима ће се студент сусретати у пракси.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Студенти вежбају дијалоге везане за свакодневне ситуације (давање/разумевање упутстава за сналажење у граду, препричавање дешавања, прављење планова, заказивање, описивање, реферисање и сл.), разумевање свакодневних текстова (попут огласа), проширују фонд речи у вези са непосредном околином, породицом, радним местом.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evans V., Dooley J., Tran T. M.: Career Paths, Medical Book 1, уџбеник, Express Publishing, Berkshire, 2018.</li> <li>2. Драговић Р.: Енглески за здравствене раднике, уџбеник, Научна књига, Београд, 2004.</li> <li>3. Murphy R.: English Grammar in Use, Cambridge Unчетвртаersity Press, Cambridge, 2014.</li> <li>4. McCarthy M., O'Dell F.: English Vocabulary in Use, Cambridge Unчетвртаersity Press, Cambridge, 2006.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Hornby A.S.: Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English, Oxford Unчетвртаersity Pres, Oxford, 2008.</li> <li>6. MacLean J.: English in Basic Medical Science, Oxford Unчетвртаersity Press, Oxford, 2000.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
предавања, практичне вежбе, комуникација, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	40			
колоквијуми	20			

## СПЕЦИЈАЛИЗОВАНИ ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК ЗА ОБЛАСТ МЕДИЦИНЕ 2

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Специјализовани енглески језик за област медицине 2			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	друга година, трећи семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	Специјализовани енглески језик за област медицине1			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је савладавање особености енглеског језика, учење фраза и образаца неопходних за комуникацију на професионалном нивоу и овладавање техникама писаног и усменог изражавања у професионалној комуникацији.			
<b>Исход предмета:</b>	Студент ће моћи да примени усвојена знања у циљу професионалне комуникације, креира одговарајуће писане форме у складу са својом професионалном комуникацијом и користи говорне обрасце прилагођене ситуацији.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Грамматика: компарација придева, узрочно-последичне реченице, условне реченице, футур, претерит, конјунктив, глаголи кретања, актив и пасив. Аспекти свакодневног живота у државама енглеског говорног подручја: празници, породични живот, образовање, живот у граду. Релативне реченице, глаголи са предлозима, суфикси и префикси за грађење придева, продубљивање знања о зависним реченицама. Свакодневни живот, пословни живот и медији у земљама енглеског говорног подручја. Стручни изрази релевантни за струку студената, граматички и језички сложенији текстови. Коришћење радног материјала који се користи у свакодневној пракси на послу студента.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Студенти уче да се усмено и писмено изражавају о свакодневним темама попут слободног времена, посла, медија, моде, политике. Вежбају да воде краће дискусије и да искажу своје мишљење, као и да испитују друге о њиховим ставовима и да укажу на контра аспекте различитих ставова.</p>			
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evans V., Dooley J., Tran T. M.: Career Paths, Medical Book 1, уџбеник, Express Publishing, Berkshire, 2018.</li> <li>2. Драговић Р.: Енглески за здравствене раднике, уџбеник, Научна књига, Београд, 2004.</li> <li>3. Murphy R.: English Grammar in Use, Cambridge Unчетвртаersity Press, Cambridge, 2014.</li> <li>4. McCarthy M., O'Dell F.: English Vocabulary in Use, Cambridge Unчетвртаersity Press, Cambridge, 2006.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Hornby A.S.: Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English, Oxford Unчетвртаersity Pres, Oxford, 2008.</li> <li>6. MacLean J.: English in Basic Medical Science, Oxford Unчетвртаersity Press, Oxford, 2000.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	0	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b>				
предавања, практичне вежбе, комуникација, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	40			
колоквијуми	20			

## СПЕЦИЈАЛИЗОВАНИ НЕМАЧКИ ЈЕЗИК ЗА ОБЛАСТ МЕДИЦИНЕ 1

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Специјализовани немачки језик за област медицине 1			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	прва година, први семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је усавршавање низа језичких знања, способности и вештина са посебним фокусом на пословањетако да студенти могу самостално да тумаче стручне текстове, да компетентно пословно комуницирају и да самостално пишу краће текстове на немачком језику.			
<b>Исход предмета:</b>	Студент усваја лексику општег и пословног језика, свестан је разноликости језичких средстава и активно их примењује у општем и пословном контексту, обнавља и продубљује знања из свих нивоа језичке структуре (фонетике, морфологије, синтаксе, семантике), развија све језичке вештине (читање, слушање, писање, говор), користи стечено знање за даљи самосталан рад на усвајању језика, стиче социолингвистичку и стратешку компетенцију, самостално користи писане речнике и речнике у електронској форми, влада економском стручном терминологијом кроз тематске текстове и друге садржаје из предмета које студенти похађају у току студија.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Граматика: личне заменице; презент; упитне речи (W-Fragen); одређени и неодређени члан; модални глаголи у презенту; императив; присвојне заменице; временски предлози; претерит (sein, haben); учтиво обраћање (würde, könnte), компарација придева. Анализа текстова на немачком језику: упознавање и представљање у различитим приликама, бројеви и време, активности у току радног дана, ситуација у ресторану са пословним партнерима, обилазак компаније и однос према пословним партнерима, пословна путовања и њихово организовање (резервација карте, смештаја, куповина адекватне гардеробе), сналажење у граду, позивање или отказивање или одлагање пословних сусрета. Интерпретирање података из реда вожње, карте пута, шеме компаније, малих огласа и понуда произвођача. Избор текстова у складу са одабраним модулом – рад у групама.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Увежбавање граматичких структура немачког језика кроз говорне ситуације и усвајање одређеног вокабулара. Развијање свих језичких активности (читање, писање, говор, разумевање писаног и слушаног текста). Симулација разговора на обрађене теме – радионица. Представљање компаније, њене активности и организације – радионица. Избор текстова у складу са одабраним модулом – рад у групама.</p>			
<b>Литература :</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pude E. A., Specht F.: Menschen, Deutsch als Fremdsprache Kursbuch mit DVD-ROM, udžbenik, Hueber Verlag, Munchen, 2012.</li> <li>2. Loibl B. et all.: Schritte Plus im Beruf, Kommunikation am Arbeitsplatz, Max Hueber Verlag, Ismaning, 2015.</li> <li>3. Becker N., Braunert J.: Alltag, Beruf, Kursbuch+Arbeitsbuch, Max Hueber Verlag, Ismaning, 2009.</li> <li>4. Becker N., Braunert J., Schlenker W.: Unternehmen Deutsch Grundkurs. Kursbuch, Klett Verlag, Stuttgart, 2005.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Becker N., Braunert J.: Unternehmen Deutsch Grundkurs, Arbeitsbuch, KlettVerlag, Stuttgart, 2004.</li> <li>6. Grammatik - Ganz klar Übungsgrammatik A1-B1, uz audio materijal, Hueber Verlag, 2011.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови (стручна пракса...)</b>	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)</b>
30	30	0	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b>				
предавања, практичне вежбе, комуникација, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	40			
колоквијуми	20			

## СПЕЦИЈАЛИЗОВАНИ НЕМАЧКИ ЈЕЗИК ЗА ОБЛАСТ МЕДИЦИНЕ 2

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија			
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b>	Специјализовани немачки језик за област медицине 2			
<b>Језик студија:</b>	српски			
<b>Статус предмета:</b>	изборни			
<b>Семестар:</b>	друга година, трећи семестар			
<b>Број ЕСПБ:</b>	5			
<b>Услов:</b>	Специјализовани немачки језик за област медицине 1			
<b>Циљ предмета:</b>	Циљ предмета је даље усавршавање језичких знања, способности и вештина са посебним фокусом на пословне теме, на вишем нивоу у односу на Специјализовани немачки језик 1 за област медицине (претходни курс).			
<b>Исход предмета:</b>	Студент даље усваја лексику општег и пословног језика и активно их примењује у општем и пословном контексту, на вишем нивоу у односу на Специјализовани немачки језик 1 за област медицине (претходни курс). Обнављање и продубљивање знања из свих нивоа језичке структуре (фонетике, морфологије, синтаксе, семантике) и даље развијање језичких вештина читања, слушања, писања и говора. Овладавање стручном терминологијом кроз тематске текстове теже у односу на претходни курс.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Граматица, виши ниво у односу на Специјализовани немачки језик 1 за област медицине (претходни курс): личне заменице у дативу и акузативу, претерит модалних глагола, перфекат, предлози за место и разлика између датива и акузатива, неправилна компарација придева, ред речи у зависној реченици. Анализа текстова на немачком језику, граматичкии вокабуларно тежих у односу на претходни курс. Избор текстова у складу са одабраним модулом – рад у групама. Анализа пословних текстова на немачком језику добијених из реалних фирми. Анализа пословних текстова са интернета. Анализа пословних текстова на немачком језику из немачке штампе. Слушање вести (дневника) на немачком језику. Показивање предузећа и хијерархијска структура. Представљање предузећа и производа. Резервације хотела и уговарање термина, контакти на конгресима, скуповима, састанцима, сајмовима. Промоција производа. Формулисање упита, понуде, поруџбине, рекламације и писмених одговора на поменуће. Тумачење огласа за посао, писање CV-а, радне биографије и пријаве за радно место.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Увежбавање граматичких структура немачког језика обрађених на теоријској настави: читање, писање, говор, разумевање писаног и слушаног текста. Избор текстова тежи у односу на претходни курс. Симулација разговора на обрађене теме – радионица. Избор текстова у складу са одабраним модулом – рад у групама.</p>			
<b>Литература :</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pude E. A., Specht F.: Menschen, Deutsch als Fremdsprache Kursbuch mit DVD-ROM, udžbenik, Hueber Verlag, Munchen, 2012.</li> <li>2. Loibl B. et all.: Schritte Plus im Beruf, Kommunikation am Arbeitsplatz, Max Hueber Verlag, Ismaning, 2015.</li> <li>3. Becker N., Braunert J.: Alltag, Beruf, Kursbuch+Arbeitsbuch, Max Hueber Verlag, Ismaning, 2009.</li> <li>4. Becker N., Braunert J., Schlenker W.: Unternehmen Deutsch Grundkurs. Kursbuch, Klett Verlag, Stuttgart, 2005.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Becker N., Braunert J.: Unternehmen Deutsch Grundkurs, Arbeitsbuch, KlettVerlag, Stuttgart, 2004.</li> <li>6. Grammatik - Ganz klar Übungsgrammatik A1-B1, uz audio materijal, Hueber Verlag, 2011.</li> </ol>			
<b>Број часова наставе:</b>				
<b>предавања</b>	<b>вежбе</b>	<b>остали часови</b> (стручна пракса...)	<b>студијски истраж. рад</b>	<b>други облици наставе</b> (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	0	0	0
<b>Методe извођења наставе:</b> предавања, практичне вежбе, комуникација, е-учење.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>предиспитне обавезе</b>	<b>поени</b>	<b>завршни испит</b>	<b>поени</b>	
присуство предавањима	3	испит	30	
активност	7			
пројектни/семинарски рад	0			
вежбе/стручна пракса	40			
колоквијуми	20			

## УРГЕНТНА МЕДИЦИНА И ЗДРАВСТВЕНА НЕГА У СЛУЧАЈУ ВАНРЕДНИХ СИТУАЦИЈА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије
<b>Назив предмета:</b>	<b>Ургентна медицина и здравствена нега у случају ванредних ситуација</b>
<b>Језик студија:</b>	српски
<b>Статус предмета:</b>	обавезан
<b>Семестар:</b>	трећа година, пети семестар
<b>Број ЕСПБ:</b>	8
<b>Услов:</b>	Основи здравствене неге
<b>Циљ предмета:</b>	Студенти се упознају са прехоспиталном и иницијалном хоспиталном организацијом и збрињавањем ургентних и критичних стања у медицини, основним и проширеним мерама кардиопулмоналне реанимације. Неопходно је студента упознати са фазама утврђивања изненадне смрти и збрињавања, не само жртве изненадне смрти, већ и оних који остају у животу, као и позитивног утицаја на пријатеље и породицу. Овладавање вештинама за практичну примену стечених знања у пракси. Развој критичног мишљења.
<b>Исход предмета:</b>	Упознавање студента са прехоспиталним и иницијалним хоспиталним збрињавањем критичних и ургентних стања у медицини. Упознавање студента са грешкама које се могу десити током збрињавања у ургентној медицинској пракси. Обавеза лекара у случају наступања изненадне смрти. Примена медикамената и софистицираних технологија у ургентној медицини и могућности примене у научно-истраживачком раду. Овладавање основним и проширеним мерама кардиопулмоналне реанимације (одрасли и деца), основним и проширеним мерама и процедурама у збрињавању повређених (одрасли и деца). Овладавање вештинама спроводи се на фантомима и пацијентима, као и презентацијама потенцијалних здравствених случајева са питањима, одговорима и дискусијама.
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Принципи ургентне медицине. Процена виталних функција. Бол као пети витални параметар. Процена, одржавање и обезбеђивање ваздушног пута. Вештачка вентилација. Акутни бол у грудима (евалуација и збрињавање). Акутни коронарни синдроми. Кардиогени шок. Синкопа. Ургентна стања у васкуларној медицини (дисекција, руптура, акутне оклузије, дубока венска тромбоза, емболије). Периарестне аритмије (тахикардије, брадикардије). Хипертензивна ургентна стања. Акутни застој срца. Основне и проширене мере кардиопулмоналне реанимације код одраслих и деце. Смртни случај – фазе утврђивања изненадне смрти, комуникација са породицом. Медиколегални аспекти ургентне медицине. Акутна периферна артеријска исхемија. Акутно активно крварење. иповолемијски шок. Волуменска ресусцитација. Анафилактички шок. Респираторна инсуфицијенција. Акутна асфиксија (знаци препознавања, иницијално збрињавање). Акутни бол у трбуху (евалуација, диференцијална дијагноза и иницијално збрињавање). Акутна интракранијална/спинална компресија. Акутна опструкција црева. Акутна уринарна опструкција. Епилепсија и конвулзије. Делиријум и акутна конфузна стања. Акутна главобоља. Исхемијски мождани удар. Транзиторни исхемијски атак. Субарахноидна хеморагија. Повишена телесна температура код деце. Дехидрирано дете. Траума – тешка изолована и тешка мултипла. Прехоспитални примарни преглед (АБЦДЕ принцип) и стабилизација на месту повређивања. Прехоспитално збрињавање током транспорта. Иницијално хоспитално збрињавање. Акутно тровање.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Евалуација и одржавање ваздушног пута – вежбе на моделу. Бочни релаксирајући положај – вежбе на моделу. Механичка средства за обезбеђивање ваздушног пута. Болус опструкција код одраслих и деце – вежбе на моделу. Тежак ервеј. Методе вештачког дисања – вежбе на моделу. Интраваскуларни акцеси (периферни венски, централни венски, интраосеални) – вежбе на моделу. Инфузиони раствори за надокнаду волумена. Вазоактивни, инотропни и антиаритмијски лекови као иницијална фармакотерапија ургентних стања (путеви давања, припрема, дозе, индикације). Основне мере КПП код одраслих и деце – вежбе на моделу. ЕКГ облици кардијалног ареста и ЕКГ препознавање периаарестних аритмија. Рана дефибрилација (врсте дефибрилатора, индикације). Кардиоверзија. Транскутани кардијални пејсинг – вежбе на моделу. Проширене мере КПП код деце и одраслих – вежбе на моделу. Фармакотерапија кардијалног ареста (врсте медикамената, путеви давања). Терапијски алгоритам асистолије – вежбе на моделу. Терапијски алгоритам беспулсне електричне активности – вежбе на моделу. Терапијски алгоритам вентрикуларне фибрилације и вентрикуларне тахикардије без пулса – вежбе на моделу. Симулације кардијалног ареста и КПП код одраслих и деце. Симулације периаарестних аритмија и збрињавање. Спољна компресија, компресивни завој. Апликација МАСТ-а. Постављање назогастричне сонде. Катетеризација мокраћне бешике. Предња и задња тамопонада носа. Торакостомија иглом. Декомпресивна перикардицентеза иглом – вежбе на моделу. Симулација мултипле трауме: примарни АБЦДЕ и секундарни преглед. Симулација мултипле трауме – бодовни системи у дијагнози и процени исхода трауматизованих. Седација и аналгезија (индикације, врсте медикамената и путеви давања). Упознавање са садржајима прехоспиталног збрињавања. Завода за хитну медицинску помоћ. Упознавање са садржајима иницијалног хоспиталног збрињавања Ургентног центра.</p>
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <p>1. Калезић Н. и сар.: Иницијални третман ургентних стања у медицини, уџбеник, Медицински факултет, Београд,</p>

2016.

2. Вучовић Д.: Ургентна медицина, уџбеник, Обележја, Београд, 2002.
3. Advanced First Aid, CPR, and AED, American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), Jones & Bartlett Learning, 2017.

*Допунска литература:*

4. Павловић А.: Прва помоћ, уџбеник, Обележја, Београд, 2007.
5. Павловић А.: Кардиопулмонално церебрална реанимација, Обележја, Београд, 2004.
6. Newton C. R. H., Khare R. K.: Ургентна медицина, Бесједа, Бања Лука, 2007.
7. Carsten Lott i sar.: Advaced life support course manual, European resuscitation council, ERC guidelines 2015.
8. Cydulka R., Cline D., Ma O. J., Fitch M., Joing S., Wang V.: Tintinalli's Emergency Medicine Manual, textbook, McGraw-Hill Education, New York, 2017.
9. Hammond B. B., Zimmermann P. G. (ed.): Sheehy's Manual of Emergency Care: Sheehy's Manual of Emergency Care, textbook, Mosby, London, 2012.

**Број часова наставе:**

предавања	вежбе	остали часови (стручна пракса...)	студијски истраж. рад	други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	240	0	0

**Методe извођења наставе:**

предавања, вежбе, анализа случаја, дискусија, е-учење, клиничка пракса.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

предиспитне обавезе	поени	завршни испит	поени
присуство предавањима	3	испит	30
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	40		
колоквијуми	20		

## ФАРМАКОЛОГИЈА И ДОЗИРАЊЕ ЛЕКОВА

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије
<b>Назив предмета:</b>	<b>Фармакологија и дозирање лекова</b>
<b>Језик студија:</b>	српски
<b>Статус предмета:</b>	изборни
<b>Семестар:</b>	друга година, четврти семестар
<b>Број ЕСПБ:</b>	5
<b>Услов:</b>	нема

**Циљ предмета:**

Да пружи студенту: знање о механизмима дејства лекова, информацију неопходну за разумевање различитих ефеката лекова, разумевање терапијских и нежељених ефеката група лекова, знање о принципима терапијске примене лекова.

**Исход предмета:**

По окончању курса, од студента се очекује да буде способан да: идентификује механизме различитих ефеката појединих група лекова, повеже терапијске и нежељене ефекте појединих група лекова са њиховим различитим фармаколошким ефектима, изгради сопствени критички однос према леку.

**Садржај предмета:***Теоријска настава*

Увод. Историја фармакологије. Подела фармакологије. Дефиниција лека. Општи принципи и развој лека. Подела лекова. Начин примене лекова. Дозирање. LADMER (ослобађање, апсорпција, дистрибуција, метаболизам и екскреција лекова и одговор организма на примењени лек). Дејство лекова на организам. Врсте и карактер дејства лекова. Механизам дејства лекова. Фактори који утичу на дејство лекова. Промена дејства лекова при поновљеном давању. Узајамна дејства лекова. Штетна дејства лекова. Зависност од лекова. Основи клиничке фармакологије. Нестероидни антиинфламаторни лекови. Антиреуматици који модификују ток реуматске болести. Фармакологија крви: антикоагулантни и коагулантни лекови. антиагрегацијски лекови, локални и системски хемостатици. Антианемијски лекови. Вода и електролити: средства за надокнађивање изгубљене течности. Лекови за парентералну исхрану. Фармакологија респираторног тракта. Фармакологија кардиоваскуларног система. Лекови и терапија периферних васкуларних обољења. Антилипемиици. Фармакологија дигестивног тракта. Имуносупресиви и имуностимуланси. Фармакологија витамина. Лекови за лечење гојазности. Фармакологија хормона. Фармакологија антимицробних лекова. Антигљивични лекови. Антивирусни лекови. Амебицидни лекови. Антималаријски лекови. Антипаразитарни лекови. Антисептици и дезинфицијенси. Хемиотерапија малигнух обољења.

*Практична настава*

Општи принципи и развој лека. Рад са фармаколошким базама података на интернету. Дефиниција лека. Подела лекова. Прописивање лекова. Рецепт.

**Литература:***Основна литература:*

1. Таковић Швајцер К.: Основи фармакологије, уџбеник, Ortomedics, Нови Сад, 2010.
2. Варагић В., Милошевић М.: Фармакологија, уџбеник, Elit Medica, Београд, 2005.

*Допунска литература:*

3. Станимировић В.: Лек-доза-време и пацијент у болници, Медицински факултет, Крагујевац, 2008.
4. Јаковљевић В., Сабо А., Томић З. (ур.), Стевић С. и сар.: Лекови у промету 2009, приручник о лековима и њиховој примени, АТЦ класификација, Нови Сад, Београд, Ниш, К. Митровица, Подгорица, Ortomedics, Нови Сад, 2009.
5. Букарица-Гојковић Љ. и сар.: Практикум из фармакологије, Медицински факултет, Београд, 2009.
6. Станимировић В. (ур.) и сар.: Фармакотерапијски водич 4, Агенција за лекове и медицинска средства Србије, 2008.
7. Rang H. P., Dale M. M., Ritter J. M., Moore P. K.: Фармакологија, уџбеник, Дата Статус, Београд, 2004.
8. Nurse Academy: Dosage Calculations for Nursing Students: A Complete Step-by-Step Guide for Quick Drug Dosage CalculNeation , Dosing Math Tips & Tricks for Students, Nurses, and Paramedics, Kindle Edition, London, 2021.
9. Whalen K.: Lippincott Illustrated Reviews: Pharmacology, Wolters Kluwer Health, London, 2018.
10. Adams M. P., Holland N.: Pharmacology for Nurses: A Pathophysiologic Approach, textbook, Pearson, New York, 2016.

**Број часова наставе:**

предавања	вежбе	остали часови (стручна пракса...)	студијски истраж. рад	други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	0	0	0

**Методe извођења наставе:**

предавања, вежбе, видео презентације, демонстрације, радионица, анализа случајева из праксе.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

предиспитне обавезе	поени	завршни испит	поени
присуство предавањима	3	испит	30
активност	7		

семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	40		
колоквијуми	20		

**ХИГИЈЕНА СА ОСНОВАМА МИКРОБИОЛОГИЈЕ И ПАЗАРИТОЛОГИЈЕ**

<b>Студијски програм:</b>	Радиологија
<b>Врста и ниво студија:</b>	основне струковне студије
<b>Назив предмета:</b>	<b>Хигијена са основама микробиологије и паразитологије</b>
<b>Језик студија:</b>	српски
<b>Статус предмета:</b>	обавезан
<b>Семестар:</b>	прва година, други семестар
<b>Број ЕСПБ:</b>	5
<b>Услов:</b>	нема
<b>Циљ предмета:</b>	<p>Овладавање знањем о здравствено-васпитном процесу, као мери здравствене заштите на свим нивоима здравствене заштите, савладавање принципа, циљева и метода примене здравствено-васпитних средстава, као и утицање на промене ризичног понашања појединаца, породице и заједнице. Развијање интересовања код студента за своје стално стручно и опште образовање, односно оспособљавање здравственог радника за руковођење ризиком у здравственим установама. Упознавање са ћелијском организацијом и основним карактеристикама бактерија, вируса и паразита.</p>
<b>Исход предмета:</b>	<p>Студент стиче практична знања о професионалним компетенцијама унутар своје струке, о анализи и руковођењу ризиком у здравственим установама по питању хигијене и заштите здравља здравствених радника и корисника здравствених услуга на свим нивоима здравствене заштите. Такође, након завршеног курса и положеног испита, студент ће бити упознат са ћелијском организацијом и основним карактеристикама бактерија, вируса и паразита.</p>
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Хигијена и здравље. Хигијенски услови планирања и градње здравствених установа. Осветљеност, вентилација и грејање у здравственим установама. Квалитет ваздуха у здравственим установама. Вода и здравље. Здравствена безбедност воде за пиће. Начин водоснабдевања здравствених установа. Дезинфекција воде за пиће. Диспозиција чврстих и течних отпадних материја. Диспозиција медицинског отпада. Лична хигијена здравствених радника: хигијена руку и лична заштитна средства. Хигијенски поступци у одржавању хигијене болесних људи. Хигијенско-епидемиолошка исправна решења санитарног простора. Хигијенски исправно поступање са болничким вешом. Хигијенски захтеви за кухињске просторије и расподелу хране. Примена НАССР система у руковању храном и водом за пиће. Интернационално и законодавство у Србији у области здравствене безбедности хране, предмета опште употребе. Руковођење ризиком у здравственим установама. Утврђивање критичних тачака у здравственим установама. Епидемиолошки значај утврђивања критичних тачака и план контроле критичних тачака у здравственим установама. Здравствено васпитање у систему научних дисциплина. Здравље: савремени концепт. Здравствено васпитање младих. Фактори који утичу на здравље. Стил живота. Живот, здравље и околина. Промоција и унапређење здравља. Понашање и промене понашања. Превенције болести. Интернационално и национално законодавство у области здравствене безбедности хране, предмета опште употребе. Едукација, саветовање и информисање. Планирање, спровођење и евалуација здравствено-васпитних интервенција у установама примарне, секундарне, терцијарне заштите. Комуникационе, едукативне и организационе методе и стратегије. Седам принципа едукације СЗО. Спровођење здравствено-васпитних интервенција – струковна медицинска сестра у систему здравствене заштите. Општа бактериологија: класификација микроорганизама, анатомија и физиологија бактеријске ћелије, метаболизам бактерија, дејство физичких и хемијских агенаса на микроорганизме, фактори патогености и вируленције, антибиотици, антимиотици и хемиотерапеутици, физиолошка микрофлора, брзи дијагностички тестови и молекуларне методе у микробиологији. Општа и специјална вирусологија: опште особине вируса, деловање физичких и хемијских агенаса на вирусе, патогенеза и контрола вирусних инфекција, интерферони и антивирусни лекови, лабораторијска дијагностика, ДНК и РНК вируси значајни за хуману патологију. Паразитологија.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Планирање хигијенских услова за здравствене установе. Приказ резултата испитивања и оцена квалитета ваздуха. Методе узорковања ваздуха у здравственим установама. Приказ резултата испитивања и оцена здравствене безбедности воде за пиће. Дезинфекција воде за пиће. Методе узорковања воде за пиће. Еколошки сагласна диспозиција медицинског отпада. Припрема за семинарски рад: надзор над личном хигијеном здравствених радника. Презентација семинарског рада из области надзора над личном хигијеном здравствених радника. Израда НАССР система за кухињске просторије у здравственим установама. Утврђивање критичних тачака у здравственим установама. Демонстрација рада здравствене установе по питању хигијенских услова – посета терену. Демонстрација рада микробиолошке установе и рад на микробиолошкој анализи.</p>
<b>Литература:</b>	<p><i>Основна литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Јорга Ј. и сар.: Хигијена, <b>уџбеник</b>, Медицински факултет, Београд, 2018.</li> <li>2. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“: Одржавање хигијене у здравственој установи, Београд, 2020.</li> <li>3. Сувајдић Љ.: Приручник из микробиологије: са вежбама за студенте, Ortomedics, Нови Сад, 2004.</li> </ol> <p><i>Допунска литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Shah R. K., Godambe S. A.: Patient Safety and Quality Improvement in Healthcare: A Case-Based Approach, <b>textbook</b>,</li> </ol>

Springer, New York, 2021.

5. Singh K.: Hygiene and Sanitation Management in Hospitality Industry, Naman Publisher & Distributors, London, 2016.
6. World Health Assembly (WHA): Water, Sanitation and Hygiene in Health Care Facilities, WHA, Geneva, 2019.
7. World Health Organization (WHO): Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level, WHO, Geneva, 2016.

Gerard T. J., Berdell F. R., Case C. L.: Microbiology: An Introduction, Books a la Carte Edition, Benjamin Cummings, New York, 2014.

**Број часова наставе:**

предавања	вежбе	остали часови (стручна пракса...)	студијски истраж. рад	други облици наставе (индив. рад са студент., пројект. рад, терен. рад...)
30	30	330	0	0

**Методе извођења наставе:**

предавања, практична настава, дискусија, решавање проблема, клиничка пракса.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

предиспитне обавезе	поени	завршни испит	поени
присуство предавањима	3	испит	40
активност	7		
пројектни/семинарски рад	0		
вежбе/стручна пракса	20		
колоквијуми	30		