

Предмет	РАДИОТЕРАПИЈА
Студиска програма	Тригодишни стручни студии за дипломиран радиолошки технолог
Код	СРТ-314
Студиска година	Трета
Семестар	Петти
Вкупно часови	135
Кредити	9
Вид на предмет	Задолжителен
Предуслови	Исполнет услов за запишување во трета година
Изведува	Катедра по онкологија и радиотерапија
Одговорен наставник	Проф. д-р Анета Димитровска
Адреса:	Институт за радиотерапија и онкологија, Водњанска 17, Скопје Тел: + 389 2 147 874; e-mail:adimitrovska@medf.ukim.edu.mk
Клучни зборови	Студии за радиолошки технолози, базични предмети, радиотерапија
Учебни цели	<ul style="list-style-type: none"> • Да се запознае со терапевтското дејство на јонизирачките зраци врз малигните заболувања • Видови терапија и апарати • Брахиотерапија • Процедури за симулација и имобилизација • Конформална 3Д и 2Д радиотерапија • Специјална радиотерапевтска онкологија
Кратка содржина	<p>Теоретска и практична настава (30 часа):</p> <p>Блок 1 (9+4 час)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вовед во радиотерапија • Интеракции на јонизирачки зраци со материјата • Дози во радиотерапијата, радиојациона дозиметрија, единици мерки • Заштита од јонизирачко зрачење • Апарати во радиотерапија (класичен ртг апарат, мегаволтажни апарати, класичен симулатор, ЦТ симулатор) • Методи за визуелизација во радијационата онкологија (КТ) <p>Блок 2 (9+8 часа)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Класична Ртг терапија • Мегаволтажна радиотерапија (телекобалт+високоволтажни X-зраци) • Брахиотерапија (апарати, брахиотераписка физика, инструменти и техники на брахиотерапија, брахиотерапија со висока брзина на доза) • Зрачење со протони, неутрони, карбон јони и други тешки јони • Ирадијација на цело тело (ТБИ) • Интраоперативна ирадијација <p>Блок 3 (9+6 часа)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Имобилизација и симулација (класичен, КТ симулатор) • 2Д радиотерапија и заштитни блокови • 3Д конформална радиотерапија • Интензитет модулирана радиотерапија • Стереотаксична радиотерапија • Томотерапија • Дишно синхронизирана радиотерапија

	<p>Блок 4 (9+6 часа)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Радиотерапија на малигните тумори на органите на градниот кош • -рак на белите дробови • -рак на дојката • -рак на медијастиналните органи • Радиотерапија на рак на кожата • Радиотерапија на примарни и секундарни коскени тумори • Радиотерапија на тумору на ПЕС и на детски тумори <p>Блок 5 (9+6 часа)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Радиотерапија на малигни тумори на урегениталниот тракт кај мажот и жената • Радиотерапија на малигни тумори на ГИТ • Радиотерапија на малигни тумори на органите на главата и вратот • Радиотерапија на малигни тумори на ЦНС <p>Пракса (60 часа): Праксата е задолжителна и се изведува на различни одделенија под водство на ментор-професор и радиолошки технолог одговорен за тој оддел. Студентот е должен да се вклучи во сите активности во текот на полно работно време, при што води дневник за своите активности. (За содржината на праксата и обврските-види го документот:Радиотерапија-пракса)</p>														
Организација	<p>Теоретска настава: 45 часа Практична настава: 30 часа Пракса: 60 часа</p>														
Методи на учење	<p>Предавања, вежби, пракса</p>														
Предвидени учебни резултати	<p>Знаење и разбирање: Студентот ќе се стекне со основни познавања од радиотерапевтските методи во лекувањето на малигните заболувања.</p> <p>Клучни вештини: Студентот ќе биде оспособен за апликација на знаењето од радиотерапијата во секојдневната практика.</p>														
Специфични препораки за наставата	<p>Студентот е задолжен активно да ги следи сите предвидените активности, вклучително и учеството во континуираните проверки на знаењето за да добие потпис.</p> <p>Бодирање на активностите на студентот:</p> <table border="1" data-bbox="435 1429 1393 1684"> <thead> <tr> <th>Вид на активност</th> <th>Бодови минимум</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Континуирани проверки</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Писмен дел *</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Практичен дел **</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Теоретска настава</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Практична настава</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Вкупно</td> <td>60-100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Континуирана проверка бодови мин.-макс. 20 - 32</p> <p>Континуирана проверка (колоквиум): 1 Колквиумот го покрива општиот дел и ги вклучува блок 1,2 и делумно 3 согласно распоредот на часовите</p> <p>Писмен дел* бодови 20 - 32 Практичен дел** бодови 8 - 12</p>	Вид на активност	Бодови минимум	Континуирани проверки	20	Писмен дел *	20	Практичен дел **	8	Теоретска настава	2	Практична настава	10	Вкупно	60-100
Вид на активност	Бодови минимум														
Континуирани проверки	20														
Писмен дел *	20														
Практичен дел **	8														
Теоретска настава	2														
Практична настава	10														
Вкупно	60-100														

	<p>*Писмен дел: Писмениот дел се состои од тест кој го покрива специјалниот дел од предметот и ги вклучува блок 4 и 5 и делумно блок 3 согласно распоредот на часовите</p> <p>**Prakti -en del (spored katal og na ve{ ti ni):</p> <p>Studentot e dol` en da osvoi mi ni mum od predvi deni te bodovi za sekoj del od i spi tot posebno za da mo` at da mu bi dat vpi { ani bodovi te za zavr{ en i spi t. Vo sproti vno, i spi tot se smeta za nepol o` en.</p> <p>Активно учество</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">мин.-макс.</td> </tr> <tr> <td>Теоретска настава</td> <td style="text-align: right;">бодови 2 - 8</td> </tr> <tr> <td>Практична настава</td> <td style="text-align: right;">бодови 10 - 16</td> </tr> </table> <p>*Pri sustvo na teoretska nastava 51%-60% 2 bod 61%-70% 4 boda 71%-85% 6 boda 86%- 100% 8 boda</p> <p>** prakti -na nastava: Pri sustvo: 0.15 bod Kol okvi rawe na ve` ba 0.2 boda</p>			мин.-макс.	Теоретска настава	бодови 2 - 8	Практична настава	бодови 10 - 16
	мин.-макс.							
Теоретска настава	бодови 2 - 8							
Практична настава	бодови 10 - 16							
Критер. за оценување бодови/оценка	до 59 бода	5 (пет) Ф						
	од 60 до 68 бода	6 (шест) Е						
	од 69 до 76 бода	7 (седум) Д						
	од 77 до 84 бода	8 (осум) Ц						
	од 85 до 92 бода	9 (девет) Б						
	од 93 до100 бода	10 (десет) А						
Проверка на знаења	<p>Условувачки критериуми: Студентот е потребно редовно да ги посетува теоретската и практичната настава за да пристапи на континуираната проверка. Проверките се писмени. Практичниот дел на испитот се изведува по завршувањ е на праксата и се состои во проверка на практичните знаењ а, оценка на дневникот и оценка на однесувањ ето и ангажманот на студентот. Оценката за целокупниот испит се добива според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите добиени од сите активности, вклучувајќи ги и континуираните проверки и практичниот испит. Студентот е должен да освои минимум бодови (60%) од континуираните проверки, во спротивно, се јавува на комплетен завршен испит.</p> <p>Комплетен завршен испит: Испитот е писмен и/или практичен. Се состои од континуираните проверки и/или практичниот испит на коишто студентот не освоил бодови.</p>							
Учебни помагала	<p>Основни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Авторизирани предавања од Катедрата по онкологија и радиотерапија. • Група автори. Радиотераписка онкологија. Катедра по онкологија. М медицински факултет, Скопје, 2002. • С.Смичкоска. Онкологија. Во: Никодиевиќ Б. Современа дијагностика и терапија во медицината. Европа 99, Кочани, 2000. • Димитровска. Основи на радиотерапија. Медицински факултет, Скопје, 2000. 							