

Назив предмета: Физички аспекти радијационе терапије			
Наставник: доц. др Борислава Петровић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 30			
Услов: -			
Циљ предмета Курс се бави техникама, дозиметријом, и опремом која се користи за спољашње озрачивање пацијената, као и унутрашње коришћењем затворених радиоактивних извора.			
Исход предмета Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: анализе и синтезе; способности коришћења и развоја постојећих модела и прављења нових модела - Предметно-специфичне способности - студент стиче знања, способности и компетентност да користи: - најсавременија достигнућа у области радиотерапије; - да има развијене опште способности праћења стручне литературе; - да познаје специфичности различитих терапијских модалитета и - могућност научно заснованог разумевања физичких процеса и интерпретације физичких појава у овим модалитетима.			
Садржај предмета Интеракција једног поља (X и гама) са расејавачем (медијумом). Планирање третмана једним пољем. Планирање третмана комбинацијом фотонских поља. Радиотерапија честичним сноповима:електрони, пиони, неутрони, тешке наелектрисане честице Специјалне технике у радиотерапији Опрема за зрачну терапију спољашњим зрачењем Медицински линеарни акцелератори Релативна дозиметрија. Дозиметрија у радиотерапији коришћењем малих затворених извора Дозиметрија у радиобиологији и заштита од зрачења .			
Литература 1. Radiation oncology Physics, E.Podgorsak, A handbook for teachers and students, IAEA, Vienna, 2005 2. Practical Radiotherapy Planning, A.Barrett, J. Dobbs, T Roques, CRC Press 2009 3. The physics of radiation therapy, FM Khan, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, USA 2013			
Број часова активне наставе		Предавања: 5	Студијски истраживачки рад: 15
Методе извођења наставе Теоријска настава се изводи коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената, а практична настава обухвата лабораторијске вежбе и рачунарске симулације као и израду и презентацију семинарских радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активности у току предавања	5	писмени	20
практична настава	20	усмени	40
колоквијум-и			
семинар-и	15		