

Назив предмета: Радијациона физика за медицинске физичаре		
Наставник или наставници: Миодраг Д. Крмар		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 30		
Услов: -		
Циљ предмета Стицање знања неопходног да се концепт интеракције зрачења са материјом може сагледати у свим медицинским применама јонизујућег зрачења и на адекватан начин изврше дозиметријска мерења у циљу процене ефекта зрачења на појединца током неке од његових медицинских примена у дијагностичке или терапијске сврхе.		
Исход предмета Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: – Опште способности: стицање специфичних знања о изворима зрачења који се примењују у медицини; механизмима путем којих зрачење интерагује са материјом; начинима помоћу којих се може извршити детекција зрачења – Предметно-специфичне способности: полазник студија стиче способности да изводи комплексна дозиметријска мерења у свим дијагностичким и терапијским поступцима у којима се користи зрачење		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Атоми, честице и типови интеракција. Извори јонизујућег зрачења. Величине које описују интеракцију зрачења са материјом. Интеракција наелектрисаних честица са материјом. Интеракција фотона са материјом. Пропагација снопа неутрона кроз материју. Мерење радијације. Практични аспекти примене јонизационих комора и других дозиметријских уређаја. <i>Практична настава</i> Експерименталне вежбе са разним врстама дозиметријских уређаја.		
Препоручена литература 1. Johns H. E. And Cunningham J. R. 1983: Physics of Radiology, Charles C Thomas Pub Ltd pp. 790. 2. Khan F. M. 2007: The Physics of Radiation Therapy-Lippincott Williams & Wilkins. Pp. 456 3. Attix F. H. 1986: Introduction to Radiological Physics Radiation Dosimetry-Wiley, pp. 633		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 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 као и израду и презентацију семинарских радова.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Усмени испит – 70, семинарски рад – 20, практична настава 10 поена		