

Студијски програм: Мастер академске студије ФИЗИКА / Интегрисане академске студије мастер ПРОФЕСОР ФИЗИКЕ			
Назив предмета: Дозиметрија зрачења			
Наставник: Наташа Тодоровић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов:			
Циљ предмета Изучавање општих принципа дозиметрије и заштите од јонизујућег зрачења, радијационих величина и јединица, као и оптимизације заштите од зрачења.			
Исход предмета - Опште способности: Дозиметрија и заштита од зрачења је предмет у коме се студенти упознају са општим принципима дозиметрије од зрачења као и регулативом у овој области. - Предметно-специфичне способности: Изучава се заштита од зрачења, спектар зрачења, интеракција нискоенергетског зрачења са ткивом, рендген дијагностичке технике, систем ограничења дозе, оптимизација заштите од зрачења, регулативе заштите од зрачења, радијационе величине и јединице.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Интеракција јонизујућег зрачења са материјом (Интеракција фотона. Интеракција неутрона. Пролаз наелектрисаних честица кроз материју). Директна мерења апсорбоване дозе (Јединице за апсорбовану дозу. Калориметри за мерење апсорбоване дозе.) Експозициона доза и њено мерење. Концепт керме. Одређивање апсорбоване дозе током експозиције (Апсорбована доза у ваздуху. Апсорбована доза у другим материјалима. Фактори конверзије експозиционе у апсорбовану дозу.) Компарација дозиметрије електрона фотона и неутрона. Методе дозиметрије (Дозиметрија јонизационом комором. Хемијска термолуминисцентна, фотографска дозиметрија. Дозиметрија сцинтилационим детекторима.) Дозиметрија у заштити од зрачења. (Еквивалентна доза. Фактор квалитета. Ефективна еквивалентна доза.) <i>Практична настава:</i> Експерименталне и рачунске вежбе			
Литература 1. Валерија Паић, Ги Паић, Основе радијационе дозиметрије и заштите од зрачења, Свеучилишна наклада, Загреб, 1983. 2. Jacob Shaprio, Radiation Protection, Harvard University Press, ISBN0-674-00740-9,2002.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава:3	Практична настава:2
Методе извођења наставе Предавања (3 часа недељно, у току семестра), рачунске вежбе (1 час недељно, у току семестра), практична настава (1 час недељно, у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	20
практична настава	20	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	10		