

<b>Студијски програм :</b> ОАС Физика			
<b>Назив предмета:</b> Дозиметрија и детекција зрачења			
<b>Наставник/наставници:</b> Биљана Вучковић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> Електромагнетизам 1, Електромагнетизам 2, Атомска физика			
<b>Циљ предмета</b> Предмет се излаже теоријски и експериментано преко лабораторијских вежби. Изучава се природа и спектар зрачења, интеракција зрачења са ткивом, рендген дијагностичка техника, систем ограничења дозе, оптимизација заштите од зрачења, регулативе заштите од зрачења, радијационе јединице и величине.			
<b>Исход предмета</b> Дозиметрија и детекција зрачења је предмет који студенте упознаје са општим принципима дозиметрије и заштите од зрачења, начинима детекције зрачења, као и регулативама у овој области.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <i>Електромагнетно зрачење. Нејонизујуће зрачење. Јонизујуће зрачење. Биолошки и хемијски ефекти зрачења. Мерне јединице у дозиметрији. Апсорбована доза и њена јачина. Концепт керме. Експозициона доза. Еквивалентна доза. Ефективна еквивалентна доза. Основни принципи детекције зрачења. Гасни детектори. Течни детектори. Чврсти детектори. Спектрометри јонизујућег зрачења. Основни принципи заштите од зрачења. Контаминација и деконтаминација терена.</i> <i>Практична настава</i> <i>Лабораторијске вежбе - експерименталне вежбе.</i>			
<b>Литература</b> Glen F. Knoll, <i>Radiation detection and measurement</i> , John Waley & Sons, New York, 1979. Valerija Pajić, Gi Pajić, <i>Osnove radijacione dozimetrije i zaštite od zračenja</i> , Sveučilišna naklada, Zagreb, 1983. Mason P. Hughes, <i>Introduction of Enviromental physics</i> , Tayler & Frensis Inc., New York, 2001. Milić Pejović, Momčilo Pejović, Predrag Osmokrović, <i>Jonizujuće zračenje-izvori i merenje</i> , Akademska Misao, Beograd, 2017.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2 часа</b>	<b>Практична настава: 2 часа</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања – 2 часа недељно у семестру, Лабораторијске вежбе – 2 часа недељно у семестру.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Активност у току предавања	<b>5</b>	Семинарски рад	<b>20</b>
Практична настава	<b>5</b>	Усмени испт	<b>30</b>
Колоквијум 1	<b>20</b>		
Колоквијум 2	<b>20</b>		