

<b>Студијски програм/студијски програми</b> : Мастер академске студије Физика/Мастер академске студије Професор физике / Мастер академске студије заштите животне средине-аналитичар животне средине			
<b>Врста и ниво студија</b> : Мастер академске студије, II ниво			
<b>Назив предмета</b> : РАДИЈАЦИОНА ФИЗИКА		<b>Шифра предмета</b> : ФДМ18И12	
<b>Наставник</b> (Име, средње слово, презиме): Миодраг Д. Крмар			
<b>Статус предмета</b> : изборни			
<b>Број ЕСПБ</b> : 9			
<b>Услов</b> : Савремена експериментална физика III, Нуклеарна физика			
<b>Циљ предмета</b> Да студенти стекну знање из области радијационе физике.			
<b>Исход предмета</b> - <b>Овладавање знањем из области радијационе физике.</b>			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Класично електромагнетно зрачење и прелаз ка квантној механици. Емисија гама зрака и електромагнетни прелази. Продукција X зрачења. Карактеристично и континуално X зрачење. Рендген апарати. Черенковљево зрачење. Закочно зрачење. Акцелератори наелектрисаних честица (Кокрофт-Волтонов акцелератор. Електростатички акцелератор. Линеарни акцелератори. Орбитални акцелератори.) Генератори неутронског зрачења (Cf-252, ( $\alpha, n$ ) реакције, нисконапонски неутронски генератори). Радиографија X-зрацима и неутронска радиографија. Неутронска активациона анализа. Стерилизација радијацијом . Примена зрачења на мерења у индустрији (нивомери, дебљина материјала, густина). Радиоизотопско одређивање старости. Радиоизотопско обележавање. Екстерна радиотерапија снопом зрачења. Брахитерапија. Позитронска емисиона томографија. <i>Практична настава</i> : Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад			
<b>Литература</b> 1. J.G.Brown: X-RAYS AND THEIR APPLICATIONS, A Plenum/ Rosetta Edition, 1975, New York 2. Kenneth S.Krane, Introductory Nuclear Physics, John Wiley&Sons N.York 1988			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 1	Други облици наставе: 1	
Студијски истраживачки рад:			
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, рачунске вежбе, практична настава.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	15		