

<b>Студијски програм : ОАС Физика</b>			
<b>Назив предмета:</b> Радијациона физика			
<b>Наставник/наставници:</b> Љиљана Гулан			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> Атомска физика			
<b>Циљ предмета</b> Студенти стичу општа знања из физике зрачења.Изучава се нејонизујуће зрачење и интеракција јонизујућег зрачења са материјом. Студенти се упознају са значајним радијационим акцидентима.			
<b>Исход предмета</b> Студент стиче знања из радијационе физике, интеракције честица са материјом и ефеката зрачења; стиче способност примене знања у случају радијационог акцидента.			
<b>Садржај предмета</b> <u>Теоријска настава</u> Извори зрачења у природи. ЕМ спектар, подела. UV, IC и RF нејонизујуће зрачење. Ефекти интеракције нејонизујућег зрачења са материјом. Интеракција јонизујућег зрачења са материјом. Интеракција тешких наелектрисаних честица са материјом. Интеракција бета честица са материјом. Феномени који прате трагове наелектрисаних честица. Делта зраци. Интеракција фотона са материјом. Интеракција неутронаса материјом. Интеракција рендгенског зрачења са материјом. Биолошки ефекти зрачења. Методе заштите од зрачења. <u>Рачунске вежбе</u> Рачунске вежбе прилагођене области физике зрачења.			
<b>Литература</b> <a href="http://www.pmf.kg.ac.rs/radijacionafizika/RadijacionaPMF.html">http://www.pmf.kg.ac.rs/radijacionafizika/RadijacionaPMF.html</a> Turner E. James, Atoms, Radiation, and Radiation Protection, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2007. Magill J. and Galy J., Radioactivity RadionuclidesRadiation, Springer-Verlag Berlin Heidelberg and European Communities, 2005. Антовић И. и Антовић Н., Утицај зрачења на биолошке системе, Академска књига Нови Сад и Матица Српска, друштво чланова у Црној Гори, 2018. Крстић Д., Марковић В., Изабрани проблеми и експерименти из радијационе физике, ПМФ Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац, 2019			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2 часа</b>	<b>Рачунске вежбе: 2 часа</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања – 2 часа недељно у семестру. Рачунске 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>	Писмени испит	<b>20</b>
Активност на рачунским вежбама	<b>5</b>	Усмени испит	<b>30</b>
Колоквијум	<b>20</b>		
Семинарски рад	<b>20</b>		