

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Мастер академске студије Физичка хемија			
Назив предмета: Радијациона хемија и физика			
Наставници: Мојовић Милош, Даковић Марко			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Нема			
Циљ предмета Да студентима пружи знања везана за хемијске промене које изазивају јонизујућа зрачења при проласку кроз средину, као и за практичне импликације изазваних ефеката, посебно кроз примене у технологији, медицини, заштити околине итд.			
Исход предмета Студент је оспособљен да разуме процесе које високоенергетска (јонизујућа) зрачења изазивају у материји, њихове механизме и последице. Оспособљен је и да усваја, утврђује и саопштава значења основних појмова, да повезује и објашњава стечена знања, као и да примени принципе заштите од јонизујућих зрачења. Спреман је и да оцени и селектује могућности практичних примена стечених знања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Садржај предмета чини: Интеракција јонизујућих зрачења са материјом; Основно о радијационохемијским трансформацијама; Извори зрачења у радијационој хемији; Радијациона хемија воде; Дозиметрија зрачења; Радијационохемијски ефекти у живом организму, ткиву; Радијационе технологије, стерилизација, радијационохемијске синтезе; Заштита од зрачења; Радијациона физика материјала; Примена јонизујућег зрачења у индустрији и заштити животне околине. <i>Практична настава</i> Стерилизација зрачењем; ЕПР дозиметар (аланински); Радијационо-хемијски дозиметри - одређивање апсорбоване дозе Фрикеовим дозиметром.			
Литература 1. A. Mozumder, Fundamentals of Radiation Chemistry, Academic Press, London, 1999. 2. E. B. Podgoršak, Radiation Physics for Medical Physicist, Springer-Verlag, Berlin 2006. 3. Gad Shani, Radiation Dosimetry, Instrumentation and Methods, CRC Press, 2001. 4. G. S. Was, Fundamentals of Radiation Materials Science, Springer-Verlag, Berlin 2006. 5. E. J. Hall, A. J. Giaccia, Radiobiology for Radiologist, 7th edition, Wolters Kluwer, 2011.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 4
Методe извођења наставе Теоријска предавања, практична настава, семинарски радови.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	55
колоквијум-и			
семинар-и	25		