

Студијски програм : Доктор наука – науке о заштити животне средине			
Назив предмета: Јонизујуће зрачење		Шифра предмета:	ДЗЗС-706
Наставник: др Душан С. Мрђа, ванредни професор			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов:-			
Циљ предмета Упознавање студената са пореклом и карактеристикама јонизујућег зрачења, начинима његове детекције, улогом и значајем које јонизујуће зрачење има у савременој цивилизацији, као и мерама заштите од зрачења.			
Исход предмета Савладавање основних знања о пореклу и карактеристикама јонизујућег зрачења, начинима његове детекције, улогом и значајем које јонизујуће зрачење има у савременој цивилизацији, као и мерама заштите од зрачења.			
Садржај предмета Основне особине језгра атома. Радиоактивност и закон радиоактивног распада. Алфа и бета распад. Емисија гама зрачења. X – зрачење. Интеракција јонизујућег зрачења са материјом. Детекција јонизујућег зрачења. Експериментална техника и мерна методологија гама спектрометрије. Извори јонизујућег зрачења. Радиоактивни отпад. Основи дозиметрије јонизујућег зрачења. Биолошки ефекти јонизујућег зрачења. Заштита од јонизујућег зрачења. Радиоизотопи у медицини. Примена у науци и индустрији.			
Литература 1. W.E.Burcham: Nuklearna fizika – uvod (sa fizikom čestica), Naučna knjiga, Beograd 1974. 2. J. Magill, J. Galy: Radioactivity, Radionuclides, Radiation, Springer, 2005. 3. J. Shapiro: Radiation protection, Harvard University Press, 2002.			
Број часова активне наставе 150 (75+75)	Предавања: 5 (75)	Студијски истраживачки рад: 5 (75)	
Методe извођења наставе Предавање, семинарски рад, претраживање интернета и библиотечке документације, студијски истраживачки рад и консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и		
семинар-и	20		