

Студијски програм: Мастер академске студије Физика			
Назив предмета: Радиоекологија			
Наставник/наставници: Јована Николов			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: —			
Циљ предмета			
<p>Кроз овај курс студент ће се упознати са основним елементима радиоекологије, као савремене научне дисциплине која се бави изворима радиоактивности у животној средини, узроцима и последицама радиоактивног загађења, као и применом радиоактивних изотопа у научним истраживањима из других области. Увид у интердисциплинарност области радиоекологије.</p>			
Исход предмета			
<p>Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Опште способности: Студенти који успешно савладају овај курс поседоваће еколошки начин размишљања који ће постати основа њиховог понашања и односа према животној средини и природним ресурсима. - Предметно-специфичне способности: <p>Разумевање свих штетних и корисних ефеката радиоактивности и јонизујућег зрачења. Студенти ће бити оспособљени да критички размишљају о постојећим проблемима са аспекта радиоекологије, али да уоче и корисне ефекте јонизујућег зрачења.</p>			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Радионуклиди у природи, подела радионуклида. Јонизујуће зрачење – биолошки ефекти и дозиметрија. Детекција јонизујућег зрачења. Гама спектрометрија. Алфа/бета спектрометрија. Течни сцинтилациони детектори. Транспорт радионуклида кроз еко систем. Радиолошка карактеризација материјала. Радон и методе мерења радона. NORM материјали. Индустијске активности које производе NORM. Моделирање утицаја NORM из грађевинских материјала.</p>			
<i>Практична настава</i>			
Лабораторијске вежбе – алфа, бета и гама спектроскопија. Семинарски радови.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. “Увод у нуклеарну физику”, М.Крмар, ПМФ Нови Сад. 2. “Handbook of Radioactivity Analysis”, L'Annunziata, Michael 3. “Practical Applications of Radioactivity and Nuclear Radiations”, G.C.Lowenthal, P.L.Airey. 4. “Radioactivity, Radionuclides, Radiation”, Joseph Magill, Jean Galy, Springer Berlin Heidelberg New York. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 1+2	
Методe извођења наставе			
Предавања (3 часа недељно, у току семестра), рачунске вежбе (1 час недељно, у току семестра), практична настава (2 час недељно, у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	50
семинар-и	15		