

Студијски програм :МАС Физика			
Назив предмета: Радиоекологија и заштита животне средине			
Наставник/наставници: Љиљана Гулан			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Нуклеарна физика, Радијациона физика, Дозиметрија и детекција зрачења			
Циљ предмета Упознавање студената са основним елементима животне средине, радиоекологије, узроцима појава акциденталних ситуација и последицама загађивања, заштитом и унапређењем животне средине. Стицање основних знања, вештина и способности препознавање квантитивних и квалитативних особина ризика које носе акцидентне ситуације као предуслова за правовремено реаговање.			
Исход предмета Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене способности за разумевање радиоекологије, препознавање акцидентних ситуација и последица по животну средину уз праћење стручне литературе, претраживање интернета, писање презентација и семинарских радова.			
Садржај предмета <u>Теоријска настава</u> Извори радиоактивности у животној средини. Радон, методе мерења и детекције. Здравствени ризик од излагања радону. NORM и TENORM. Рутинска ослабајања из нуклеарне индустрије. Радиоактивни отпад, складиштење. Акцидентна ослабајања (потенцијални узроци). ALARA принцип. Значајни радијациони акциденти (акциденти на: реакторима, складиштима нуклеарног отпада и нуклеарним подморницама; изгубљено нуклеарно оружје и радијациони извори). Нуклеарне експлозије. Чернобилски акцидент. Акцидент у Фукушими. Атмосферска дисперзија и депозиција радионуклида. Дисперзија и трансфер радионуклида у терестричну и водену средину. Трансфер радионуклида из земљишта у биљке и шумске екосистеме. Ефекти зрачења на екосистеме. Мониторинг радиоактивности. Процена радијационе изложености у животној средини. Законски оквир и регулатива. <u>Практична настава</u> Други облици наставе прилагођени концепцији теоријске наставе - мониторингу радиоактивности.			
Литература Gulan Lj., Radon i toron u vazduhu zatvorenih prostoriya na Kosovu i Metohiji: korelacija i mape rizika, monografija. Akademska misao, Beograd, 2015. Van der Stricht E. and Kirchmann R., Radioecology, radioactivity and ecosystems, Oupeye, Belgium, 2001. UNSCEAR 2008, Exposure of the public and workers from various sources of radiation. Report to General Assembly with Scientific Annexes. United Nations, New York, 2010. N. Mason, P. Hughes: Introduction to Environmental Physics, Taylor & Francis Inc, New York, 2001. Агенција за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије, http://www.srbatom.gov.rs/srbatom/doc/			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 часа	Други облици наставе: 3 часа	
Методe извођења наставе Предавања – 3 часа недељно у семестру Други облици наставе – 3 часа недељно у семестру.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	Семинарски рад 1	20
Активност на рачунским вежбама	5	Семинарски рад 2	20
Практична настава	20	Усмени испит	30