

<b>Студијски програм:</b> Докторске академске студије физике, Докторске академске студије заштите животне средине			
<b>Назив предмета:</b> Радиоактивност у природи		Шифра предмета:	ФДД45Н12
<b>Наставник:</b> др Душан С. Мрђа, ванредни професор			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 15			
<b>Услов:</b> Савремена експериментална физика III, Нуклеарна физика			
<b>Циљ предмета</b> Да се студенти упознају са знањима из примењене нуклеарне физике и радиоактивности у природи.			
<b>Исход предмета</b> Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: Студенти упознајуса применом нуклеарне физике. - Специфичне способности: Поједине технологије биће детаљније разрађене па ће то знање касније бити могуће применити и у пракси.			
<b>Садржај предмета</b> Порекло елемената. Порекло радиоактивних језгара. Трансформације у радиоактивним низовима. Равнотеже. Природни радиоактивни елементи. Космогени радиоизотопи. Антропогени радиоизотопи. Радиоактивно датирање. Радиоизотопи у животном окружењу. Регионалне и локалне варијације. Миграција радионуклида у природи. Радиоизотопи у литосфери, хидросфери, атмосфери. Хемијско и биолошко дејство радиоактивног зрачења. Радиоизотопи у екосистемима. Контаминација. Просторно-временски развој. Преношење радиоизотопа кроз ланац исхране. Мерење радиоактивности у узорцима из природне средине. Бројачке и спектрометријске технике. Мерење ниских активности. Порекло и смањивање фона. Нуклеарни детектори за мерење радиоактивности у природној средини. Мерења in situ. Узорковање и припрема узорака из природне средине. Обрада, анализа и презентација резултата.			
<b>Препоручена литература</b> 1. R. L. Kathren: Radioactivity in the Environment, Gordon & Breach Publishing Group, 1984. 2. P. Theodorson: Measurement of low radioactivity, 3. V. Valkovic: Radioactivity in the Environment, Elsevier, Amsterdam, 2000.			
Број часова активне наставе 150	Теоријска настава: 60	Студијски истраживачки рад: 90	
<b>Методe извођења наставe</b> Предавања, вежбе и израда и презентација семинарског рада).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	50
колоквијум-и		.....	
семинар-и	25		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			