

Назив предмета: Радиоактивност у природи			
Наставник: Душан Мрђа			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: Савремена експериментална физика III, Нуклеарна физика			
Циљ предмета			
Да се студенти упознају са знањима из примењене нуклеарне физике и радиоактивности у природи.			
Исход предмета			
Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене:			
- Опште способности: Студенти упознају са применом нуклеарне физике. - Специфичне способности: Поједине технологије биће детаљније разрађене па ће то знање касније бити могуће применити и у пракси.			
Садржај предмета			
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.			
Препоручена литература			
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	предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 6	
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе и израда и презентација семинарског рада).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	20	усмени испит	
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			