

<b>Студијски програм :</b> Доктор наука – науке о заштити животне средине			
<b>Назив предмета:</b> Физички принципи заштите животне средине		<b>Шифра предмета:</b>	Д33С-602
<b>Наставник:</b> др Мрђа С. Душан, ванредни професор			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 15			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> Усавршавање знања студената о основним законима физике који се највише манифестују у заштити животне средине и потпуно разумевање улоге физике у заштити животне средине као интердисциплинарној научној дисциплини.			
<b>Исход предмета</b> Употпуњена знања из физике неопходна за разумевање проблема заштите животне средине, као и за разумевање савремених аналитичких техника у идентификацији загађујућих материја и зрачења. Употпуњена глобална слика о проблематици заштите животне средине (укључујући антропогене и природне утицаје и процесе у животној средини) уз анализу могућности отклањања негативних ефеката са аспекта физике.			
<b>Садржај предмета</b> Заштита животне средине као научна дисциплина, Глобални појам животне средине, Концепт одрживог развоја, Предмет проучавања и подела физике, Мерење у физици, Механика флуида, Температура и топлота, Молекуларно-кинетичка теорија гасова, Принципи термодинамике, Једносмерна и наизменична струја, Природа електромагнетног зрачења, Радиоактивност и основне карактеристике јонизујућег зрачења, Принципи детекције јонизујућег зрачења и појам дозе јонизујућег зрачења, Енергетски биланс планете Земље, Процена соларне константе на бази модела апсолутно црног тела, Соларни циклуси и промена климе, Миланковићева теорија климатских промена, Сунчева активност и њени ефекти на Земљи, Структура и састав Земљине атмосфере, Ефекат стаклене баште и процена температуре на површини Земље, Појачање ефекта стаклене баште и последице глобалног загревања. Вештачки извори нејонизујућег зрачења у животној средини.			
<b>Литература</b> 1. Robert L. Sproull, <i>Modern Physics</i> , John Wiley&Sons, Inc., New York, 1963. 2. Ј.Јањић, И.Бикит, Н.Циндро, <i>Општи курс физике, I и II део</i> , Научна књига, Београд 3. N.Mason, P.Hughes, <i>Introduction to Environmental Physics</i> , London, 2001.			
<b>Помоћна литература</b> Научни радови објављени у страним часописима из дате области.			
<b>Број часова активне наставе</b> 150 (75+75)	<b>Предавања:</b> 5 (75)	<b>Студијски истраживачки рад:</b> 5 (75)	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, семинарски рад, студијски истраживачки рад и консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	-		
колоквијум-и	-	усмени испит	20
урађен и одбрањен семинарски рад	30		

