

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Заштита животне средине	
Изборно подручје (модул)			
Врста и ниво студија		Мастер струковне студије II степена	
Назив предмета		Хемија животне средине	
Наставник (за предавања)		др Горан Петковић	
Наставник/сарадник (за вежбе)		др Драгана Марковић-Николић	
Наставник/сарадник (за ДОН)			
Број ЕСПБ	8	Статус предмета (обавезни/изборни)	обавезни
Услов			
Циљ предмета	Циљ предмета је упознавање са основним процесима у животној средини и њиховом хемијском осномом, особинама, пореклом и процесима у атмосфери, хидросфери, литосфери и биосфери, најважнијим загађујућим супстанцама и основним хемијским реакцијама одговорним за њихове трансформације у животној средини.		
Исход предмета	Исход предмета је разумевање везе између физичких и хемијских законитости и стања и процеса у животној средини.		
Садржај			
Теоријска настава	Проблем загађивања животне средине. Класификација загађивача животне средине. Билке и микроорганизми као хемијски фактори животне средине. Стварање и састав земљишта. Неорганске и органске супстанце земљишта. Хемијски процеси у земљишту. Класификација загађивача земљишта. Акумулација тешких метала у земљишту. Хемодинамока загађивача. Биоконцентрација. Атмосферска хемија. Структура атмосферског омотача. Аеросол. Основни хемизам озонског слоја. Антропогено угрожавање озонског слоја. Смог. Ефекат "стаклене баште". киселе кише. Састав тропосферског ваздуха. Интеракције гасова и воденог аеросола. Угљендиоксид-карбонатна равнотежа. Природни извори загађивања ваздуха. Самопречишћавање ваздуха. Структура чисте воде. Циклус воде у природи. Вода као животна средина. Извори загађивања вода. Топлотно загађивање вода. Евтрофикација. Опште карактеристике пијаће воде. Принципи поступања са отпадним водама.		
Практична настава	Узимање, конзервација и методе анализе физичко-хемијских параметара узорака ваздуха, воде и земљишта. Домаћи и европски стандарди. Упоредивање физичко-хемијских параметара ваздуха, воде и земљишта са стандардима у циљу процене њиховог квалитета.		
Литература			
	1 П. Пфендт: <i>Хемија животне средине -1</i> део, Завод за уџбенике Београд, 2009.		
	2 Д. Веселиновић, И. Гржетић, Ш. Ђармати, Д. Марковић: <i>Физичко хемијске основе заштите животне средине-књига 1: Стања и процеси у животној средини</i> , Факултет за физичку хемију Београд, 2005.		
	3 Д. Марковић, Ш. Ђармати, И. Гржетић, Д. Веселиновић: <i>Физичко хемијске основе заштите животне средине-књига-2: Извори загађивања, последице и заштита</i> , Универзитет у Београду, 2005.		
	4 Д. Марковић, Г. Петковић, Заштита животне средине, практикум, I део - Испитивање и пречишћавање вода, Висока струковна школа за текстил, Лесковац, 2016.		
	5 Д. Марковић, Г. Петковић, Хемија животне средине, практикум, Висока технолошко уметничка струковна школа, Лесковац, 2016.		
Допунска литература			
	1 R. Wayne: <i>Chemistry of Atmosphere</i> , Oxford University Press, 2002.		
	2 C. Baird, M Cann: <i>Environmental Chemistry</i> , W. H. Freeman and Co., 2005.		
	3 G. W. Van Loon, C. J. Duffy: <i>Environmental Chemistry-A Global Perspective</i> , Oxford University Press, 2005.		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад
	4	3	
Методе извођења наставе	Аудиторан, лабораторијски		
Оцена знања (максимал)	поена	Завршни испит	поена
Предиспитне обавезе		писмени испит	

активност у току	10	усмени испит	40
практична настава	10		
колоквијум	25		
семинарски рад	15		