

Студијски програм/студијски програми: Хемија			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
<b>Назив предмета: Загађивачи и заштита од загађивања</b>			
<b>Наставник за предавања: Анђелковић Д. Татјана</b>			
<b>Наставник /сарадник (за вежбе):</b>			
<b>Наставник /сарадник (за ДОН): Митровић З. Јелена</b>			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
<b>Циљ предмета</b>			
Стисање знања о најважнијим хемијским загађивачима, механизмима њиховог деловања и дисперзији. Разумевање најчешће примењиваних поступака пречишћавања воде, земљишта и ваздуха.			
<b>Исход предмета</b>			
Студент самостално проучава, предвиђа и дефинише утицај, интеракцију и дистрибуцију различитих полутаната антропогеног или природног порекла у животној средини.			
<b>Садржај предмета: Теоријска настава</b>			
Загађивање ваздуха и заштита од загађивања. Извори и класификација загађивача ваздуха. Честице у атмосфери (настанак, састав, понашање; неорганске, органске, радиоактивне честице; вода као честична материја атмосфере). Гасовити неоргански аерозагађивачи (CO, SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , флуор, хлор, водоник сулфид). Гасовити органски загађивачи. Фотохемијски смог, киселе кише, озонске рупе, ефекат стаклене баште. Методе заштите ваздуха од загађивања и контрола квалитета.			
Загађивање вода и заштита од загађивања. Природа и врсте загађивача воде. Тешки метали и металоиди (Cd, Pb, Hg, As); органски везани метали и металоиди. Неоргански загађивачи (цијаниди, амонијак, водоник сулфид, нитрит, азбест). Ацидитет, алкалитет и салинитет. Органски загађивачи (органски отпад, сапуни, детерџенти). Пестициди. Полихлоровани бифенили. Радионуклиди. Механичке методе пречишћавања отпадних вода. Физичко-хемијске и хемијске методе пречишћавања отпадних вода. Билошке методе пречишћавања отпадних вода.			
Загађивање земљишта и заштита од загађивања. Излуживање и ерозија. Ацидификација земљишта. Заслањивање земљишта. Метали у земљишту. Ремедијационе технике.			
Механизми штетног деловања загађујућих супстанци. Механизми токсичног деловања. Доспевање отрова у организам. Екотоксично деловање. Изражавање непосредне токсичности и екотоксичности супстанци. Комбиновано дејство загађујућих супстанци. Основни механизам мутагенезе. Основни механизам настајања малигних обољења.			
Деловање загађујућих супстанци на биљке (утицај климатских и едафских чинилаца).			
Транспорт и дисперзија загађујућих супстанци.			
<i>Практична настава</i>			
Анализа ксенобиотика. Анализа биљног материјала. Издвајање диспергованих супстанци у води (седиментација, коагулација, флотација). Дезинфекција воде и деструкција акватичног биља. Поступци дезодоризације, дегазације и аерације. Стабилизација, десалинизација, омекшавање воде и корекција воде.			
<b>Литература</b>			
1. Д. Веселиновић, Ш. Ђармати, И. Гржетић, Д. Марковић, <i>Физичкохемијски основи заштите животне средине – извори загађивања, последице и заштита</i> , књига друга, Универзитет у Београду, Београд, 1996.			
2. Бранка Михановић, Иво Перина, <i>Физикално и хемијско испитивање загађености воде</i> , Школска књига, Загреб, 1982.			
3. Душан Ђурић, Љубомир Петровић, <i>Загађење животне средине и здравље човека – екотоксикологија</i> , Веларта, Београд, 1996.			
4. Stanley Manahan, <i>Environmental chemistry</i> , Lewis Publishers, Boca Raton, 2000.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе:	Други облици наставе: 15	Студијски истраживачки рад:
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Теоријска настава, интерактивна настава, лабораторијско-истраживачки рад и домаћи задаци.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>60 поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>40 поена</b>
активност у току предавања	5	писмени испит	40
Наставни колоквијуми	30		
Лабораторијске вежбе	15		
домаћи задаци	10		