

Студијски програм: Основне академске студије заштите животне средине (ОЗЖС), Основне академске студије хемије (ОХ)			
Назив предмета: СУДБИНА И ТРАНСПОРТ ПОЛУТАНАТА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ		Шифра:	ОЗЖС-607
Наставник: др Јелена Ј. Молнар Јазиф, ванредни професор, др Маријана М. Крагуљ Исаковски, доцент			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета. Упознавање студената са изворима полутаната у животној средини, њиховим распрострањањем, транспортом и трансформацијама којима подлежу након доспевања/ослобађања у животну средину.			
Исход предмета. Студент након завшеног курса разуме основне физичке, хемијске и биолошке процесе који одређују дистрибуцију загађујућих материја (полутаната) у животну средину; разуме основне процесе укључене у трансформацију или деградацију полутаната у животној средини. Уме да објасни факторе који утичу на транспорт и расподелу полутаната и продуката њихове трансформације у различитим сегментима животне средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава.</i> Извори главних класа загађујућих материја (полутаната) у животној средини (води, ваздуху, земљишту). Увод у основне процесе транспорта и трансформација којима полутанти подлежу у животној средини. Основе адвекције, дисперзије, дифузије. Агрегација и дефинисање параметара различитих процеса мешања, који доводе до дисперзије на већој просторној и временској скали. Сорпција. Ретардација. Имобилизација. Значај хетерогености и стратификације у медијима животне средине. Најзаступљеније хемијске и фотохемијске реакције и продукти трансформације полутаната. Биотрансформације и биодеградације. Илустрација основних принципа транспорта и трансформација полутаната на примерима загађења ваздуха, воде (површинске и подземне) и земљишта. <i>Практична настава.</i> Одређивање одабраних органских и неорганских полутаната у води, ваздуху, земљишту. Растворљивост. Коefицијенти расподеле (Kow, Kd и др.). Утицај физичко-хемијских карактеристика полутаната и медијума животне средине на расподелу. Адсорпционе изотерме. Идентификација трансформационих продуката одабраних органских компоненти у узорцима из животне средине након одређених абиотичких и биотичких процеса.			
Литература 1. Б. Далмација, Ј. Агбаба, Загађујуће материје у воденом екосистему и ремедијациони процеси, Природно-математички факултет у Новом Саду, Департаман за хемију, 2008. 2. Ј. Ђукановић, В. Бојанић, Аерозагађење, Д.П. Институт заштите и екологије Бања Лука, 2000. 3. Ш. Ђармати: Загађење ваздуха, Виша политехничка школа, Београд, 2005. 4. Н. Миљковић: Основи педологије, Природно-математички факултет, Нови Сад, 1996. 5. М. Јаковљевић и М. Пантовић: Хемија земљишта и вода, Научна књига, Београд, 1991 6. Д. Веселиновић, И. Гржегић, Ш. Ђармати, Д. Марковић: Стања и процеси у животној средини, Факултет за физичку хемију, Београд, 1995, стр.106-125. Помоћна литература 1. Н. F. Hemond, E. J. Fechner, Chemical fate and transport in the environment, 3 rd edition, Elsevier, 2014. 2. T. A. T. Aboul-Kassim, B. R. T. Simoneit: Interaction Mechanisms Between Organic Pollutants and Solid Phase Systems u: Pollutant-Solid Phase Interactions Mechanisms, Chemistry and Modeling (Ed. O. Hutzinger), Springer, 2001. 3. J. E. Andrews, P. Brimblecombe, T. D. Jickells, P. S. Liss, B.J. Reid, An introduction to environmental chemistry, Blackwell Science Ltd, 2004.			
Број часова активне наставе: 5 (75)	Теоријска настава: 3 (45)	Практична настава: ДОН: 2 (30)	
Методe извођења наставе. Предавања, лабораторијске вежбе, колоквијум, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	25		
колоквијум	10	усмени испит	30

