

Студијски програм/студијски програми: Хемија
Врста и ниво студија: Основне академске студије
<b>Назив предмета:</b> Хемодинамика загађујућих супстанци (X-128)
<b>Наставник за предавања</b> (Име, средње слово, презиме): Татјана Д. Анђелковић
<b>Наставник /сарадник (за вежбе)</b> (Име, средње слово, презиме): /
<b>Наставник /сарадник (за ДОН)</b> (Име, средње слово, презиме): Даница С. Милојковић
Статус предмета: изборни
Број ЕСПБ: 5
Услов:/
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са најзначајнијим врстама загађујућих супстанци у животној средини, њиховим антропогеним и природним изворима, класификацијом и номенклатуром, преласцима загађујућих супстанци и производа њихове разградње између различитих фаза, механизмима трансформације и распрострањања у атмосфери, литосфери, хидросфери и биосфери, начинима и последицама дејства на биљке, животиње и човека.
<b>Исход предмета</b> Студент треба да буде способан да: процени релевантне физичко-хемијске карактеристике и реактивност загађујућих супстанци на основу њихове молекулске структуре; предвиди могуће расподеле и процесе којима могу да подлегну полутанти; предвиди расподелу полутанта између воде, растворене органске материје и седиментне органске материје на основу својстава полутаната; дефинише партициони коефицијент полутанта; изврши основну специјациону анализу и предложи одговарајући специјациони модел.
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 1. Физичко-хемијске карактеристике загађујућих супстанци (напон паре, растворљивост у води, октанол-вода партициони коефицијент). (2 часа) 2. Основе екотоксиколошке хемије. (2 часа) 3. Расподела загађујућих супстанци између ваздуха/ воде/земљишта - сорпција на неорганској материји. (2 часа) 4. Расподела загађујућих супстанци између ваздуха/ воде/земљишта - сорпција на органској материји. (2 часа) 5. Расподела загађујућих супстанци (сорпција на живој материји, биодоступност). (2 часа) 6. Транспорт загађујућих супстанци (миграција перзистентних органских полутаната и тешких метала). (2 часа) 7. Трансформациони процеси (реверзibilни, иреверзibilни). Перзистентност у животној средини. (2 часа) 8. Загађивање, заштита и ремедијација земљишта. (2 часа) 9. Загађивање, заштита и пречишћавање ваздуха. (2 часа) 10. Најчешћи загађивачи вода. Третман воде. (2 часа) 11. Хемодинамика полихлорованих бифенила и диоксина. (2 часа) 12. Хемодинамика пестицида. (2 часа) 13. Хемодинамика полицикличних ароматичних угљоводоника. (2 часа) 14. Хемодинамика арсена, олова и живе. (2 часа) 15. Специјација загађивача. Специјација на основу оксидационог стања, карактеристика веза и супстрата. (2 часа) <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Узорковање у животној средини. Тешки метали у води, биљном материјалу и земљишту (одређивање ААС и UV/VIS методом). Пестициди у земљишту (одређивање FIA-MS и GC-MS методом). Контаминација хране пластификаторима (одређивање GC-MS методом). Моделовање процеса у животној средини. Специјација метала - коришћење софтверског пакета MINTEQA2.
<b>Литература</b> 1. Д. Веселиновић, И. Гржетић, Ш. Ђармати, Д. Марковић, <i>Физичкохемијски основи заштите животне средине - извори загађивања, последице и заштита</i> , књига друга, Научна књига, Београд, 1997. 2. René P. Schwarzenbach, Philip M. Gschwend, Dieter M. Imboden, <i>Environmental Organic Chemistry</i> , Wiley, 2003. 3. Miroslav Radojević, Vladimir Bashkin, <i>Practical Environmental Analysis</i> , Royal Society of Chemistry, Cambridge, 1999.

<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови: 0
Предавања: 30	Вежбе: 0	Други облици наставе: 30	Студијски истраживачки рад: 0	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска настава, интерактивна настава, теренска настава, лабораторијско-истраживачки рад и домаћи задаци.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>	
активност у току предавања	4	писмени испит		
практична настава	18	усмени испит	30	
колоквијум-и	40	.....		
домаћи	8			