

| | | | |
|---|---------------------------|---------------------------|-----------|
| Студијски програм: Основне академске студије заштите животне средине, Основне академске студије хемије | | | |
| Назив предмета: СУДБИНА И ТРАНСПОРТ ПОЛУТАНАТА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ | | Шифра: | ОЗЗС-607 |
| Наставник: Јелена Ј. Молнар Јазих, Маријана М. Крагуљ Исаковски | | | |
| Статус предмета: изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 6 | | | |
| Услов: нема | | | |
| 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, Департман 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: | Теоријска настава: | Практична настава: | |
| 5 (75) | 3 (45) | 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 испт | 30 |

