

Назив предмета: СУДБИНА СПЕЦИФИЧНИХ ЗАГАЂУЈУЋИХ СУПСТАНЦИ У ОДАБРАНИМ ПРОЦЕСИМА ПРЕРАДЕ ВОДА		Шифра предмета:	ДЗЗС-713
Наставник: др Ивана Иванчев Тумбас			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Студенти стичу знање у области понашања специфичних загађујућих супстанци у одабраним процесима прераде вода (нпр. адсорпција на геосорбентима и активном угљу, коагулација, мембранска филтрација, дезинфекција, различити хибридни процеси који комбинују две или више врста третмана).			
Исход предмета : студент након завшеног курса уме да:			
- опише механизме уклањања специфичних загађујућих супстанци у одабраним процесима прераде вода - да објасни факторе који утичу на ефикасност процеса за уклањање загађујућих супстанци да примени једноставне моделе (нпр. адсорпције и транспорта полутаната кроз порозни медијум) у предвиђању ефикасности процеса			
Садржај предмета			
Теоријска настава: Специфичне загађујуће супстанце у преради воде - лекови, органски растварачи, индустријске хемикалије, средства за личну хигијену, пестициди, токсични метали и металоиди. Физичко-хемијска својства супстанци која условљавају ефикасност процеса уклањања вода. Дифузија, сорпција и транспорт кроз порозни медијум. Интеракције са процесним материјалима. Механизми уклањања супстанци адсорпцијом на различитим сорбентима, коагулацијом, мембранском филтрацијом, дезинфекцијом. Утицај природних органских материја на ефикасност процеса. Хибридни процеси у третману вода и понашање специфичних загађујућих супстанци у њима.			
Практична настава- студијски истраживачки рад : Преглед релевантне литературе у области. Рачунско одређивање релевантних (ад)сорпционих равнотежних и кинетичких параметара. Пројектовање лабораторијских тестова за одређивање ефикасности одабраних процеса прераде воде за уклањање специфичних загађујућих супстанци. Рад са програмима ISO, BATCH, AdsAna, KIN, LDF, Transmod.			
Препоручена литература			
1. И. Иванчев-Тумбас (2008) Органски ксенобиотици у преради воде за пиће, ПМФ Нови Сад, ИСБН 978-86-7031-176-3			
Помоћна литература:			
1. Degremot, Suez (2007) Water Treatment Handbook, 7th edition			
2. Одабрана поглавља из Е. Worch, Adsorption Technology in Water Treatment, Fundamentals, Processes, and modeling, De Gruyter, 2012, ISBN 978-3-11-024022-1			
3. Ivančev-Tumbas I. (2014) The fate and importance of organics in drinking water treatment: a review, Environmental Science and Pollution Research, Environm. Sci. & Poll. Res. 2014, 21, 11794-11810			
4. Други одабрани прегледни научни / ревијални радови из области уклањања специфичних загађујућих супстанци из воде, пратећа документација уз софтвере			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
150 (75+75)	5 (75)	5 (75)	
Методe извођења наставе			
Предавања, консултације у оквиру студијског истраживачког рада на одабрану тему, израда плана лабораторијског теста.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
урађен план лабораторијског теста	30 поена	усмени испит	70 поена