

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Мастер академске студије хемије (МХ); интегрисане академске студије наставе хемије (ИПХ)			
Назив предмета: АНАЛИТИКА ОРГАНСКИХ ПОЛУТАНАТА		Шифра:	ИХА-511
Наставник: Даниела В. Шојић Меркулов			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је проширивање теоријског и практичног знања и разумевања из области аналитике органских загађујућих материја присутних у води, ваздуху и земљишту. Студент ће бити оспособљен за модеран и адекватан поступак за уклањање и разградњу перзистентних органских полутаната и насталих интермедијера из околине уз примену одговарајуће аналитичке технике.			
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: 1. објасни утицај перзистентних органских полутаната на човекову околину, 2. предложи модеран и адекватан поступак за уклањање перзистентних органских полутаната (пестицида, лекова, боја, фенола, полицикличних ароматичних угљоводоника) из околине, 3. примени стечена знања о хроматографским методама и техници одређивања укупног органског угљеника приликом решавања непознатих аналитичких проблема током процеса разградње органских полутаната, 4. примени стечена знања приликом квалитативне и квантитативне анализе различитих органских полутаната и продуката који настају током процеса њихове разградње и тачно и 5. јасно анализира и интерпретира експерименталне резултате добијене применом одговарајуће аналитичке технике.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Органски полутанти уопштено. Врсте органских полутаната. Извори загађења. Перзистентни органски полутанти. Пестициди, лекови, боје, феноли, полициклични ароматични угљоводоници. Структуре, извори, особине, стабилност, растворљивост, токсичност, отпорност на разградњу, испарљивост, биоакumulација перзистентних органских полутаната. Виши процеси оксидације у разградњи перзистентних органских полутаната. <i>Практична настава</i> Примена течне и гасне хроматографије за квалитативну и квантитативну анализу различитих органских полутаната.			
Литература 1. Stanley E. Manahan, Fundamentals of Environmental Chemistry, 8th Ed, CRC, 2004 2. W. G. Landis, M.-H. Yu, Introduction to Environmental Toxicology: Impacts of Chemicals Upon Ecological Systems, 3rd Ed. CRC, 2003 3. D. A. Crowl, J. F. Louva, Chemical Process Safety: Fundamentals with Applications, 2nd Ed, Prentice Hall, 2001 4. Серија електронских наставних материјала развијених у оквиру ERASMUS+ „NETCHEM“ пројекта: Хетерогена фотокатализа: основе и примена у уклањању хербицида мезотриона из воде (Д. Шојић Меркулов), http://mdl.netchem.ac.rs/course/view.php?id=20- <i>Помоћна литература</i> 1. Д. В. Шојић Меркулов, Презентације предавања на CD и у папирној форми 2. Д. В. Шојић, Фотокатализа у процесима третмана вода, Задужбина Андрејевић, 2011, Београд 3. Електронске базе података			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
5 (75)	2 (30)	3 (45)	
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, прегледање видео/PDF фајлова (http://mdl.netchem.ac.rs/course/view.php?id=20-), одабране демонстрационе вежбе на даљину (http://netchem.ac.rs/remote-access), рад у библиотеци, претраживање одговарајућих електронских база, семинарски рад и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	25	усмени испит	20
семинар	30		