

Студијски програм: ОАС Хемија			
Назив предмета: Технике раздвајања,		ОХ068	
Наставник: Немања Банић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Основи инструменталне анализе			
Циљ предмета: Проширивање разумевања кључних теоријских и практичних концепата знања из техника раздвајања. Оспособљавање студената да самостално одабере адекватну технику раздвајања за дату анализу. Упознавање студента са правцима развоја техника раздвајања и њиховој примени у аналитичкој хемији.			
Исход предмета Након успешног завршетка курса студент је у стању да: самостално примењује савремене технике раздвајања у пракси; наводи и дефинише факторе и тумачи њихов утицај на могућност раздвајања појединих компонената смеше; анализира и интерпретира резултате анализе и самостално предложи и модификује адекватан аналитички приступ решавању појединих, сложених аналитичких проблема применом савремених техника раздвајања.			
Садржај предмета Теоријска настава Теоријски основи техника раздвајања. Подела техника раздвајања на основу: величине честица, масе и густине, грађења комплекса, промена физичког и хемијског стања и расподеле честица између фаза. Макро- и мезо-технике раздвајања (филтрација, дестилација, екстракција суперкритичним флуидом и др). Фронтална анализа и хроматографија истискивањем. Микроекстракција у једној капи, моноспин екстракција на чврстој фази (SPE), микроекстракција на чврстој фази, микроекстракција са упакованим сорбентом, МусоСер® колоне, магнетно раздвајање. Purge and trap техника обогаћивања узорка и микроталасна екстракција/дигестија. Гасно-адсорпциона хроматографија (температурно програмирање). Припрема узорака за гасно-хроматографску анализу (SPE, пре-/пост- колонска дериватизација и др) и примена. Течна хроматографија. Припрема узорака за течну-хроматографску анализу и примена. Гел-филтрациона хроматографија. Примена различитих типова електрофорезе. Купловане технике раздвајања. Практична настава Примена дестилације, фракционе дестилације, колонске адсорпционе хроматографије, хроматографије на хартији, електрофорезе, гасно-течне и гасно-адсорпционе хроматографије, течне хроматографије високе ефикасности за раздвајање и квантитативно одређивање компонената сложених смеша. Припрема узорака за гасну/течну хроматографску анализу.			
Литература 1. С. М. Милосављевић: Структурне инструменталне методе, Хемијски факултет, Београд, 1997. 2. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler: Основе аналитичке хемије, Школска књига, Загреб, 1999. Помоћна литература 1. D. A. Skoog, F. J. Holler, S. R. Crouch: Principles of Instrumental Analysis, 7th edition, Cengage Learning, Boston, MA, 2017. 2. Електронске базе података.			
Број часова активне наставе 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, претраживање одговарајућих електронских база, семинарски рад и консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	15
практична настава	25	усмени испт	20
семинар	30		