

Студијски програм: Основне академске студије хемије			
Назив предмета: Методе одвајања у хемији			
Наставник/наставници: Ружица Мицић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Квалитативна аналитичка хемија 1 и 2, Квантитативна аналитичка хемија			
Циљ предмета: Савладавање основних принципа и примене физичко-хемијских метода одвајања у свим областима хемије.			
Исход предмета : Стицање неопходних знања из теоријских основа, процене примене одговарајућих метода одвајања у свим областима хемије			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни принципи метода одвајања. Одвајање анализата на бази таложења контролом различитих параметара испитиваног система. Сублимација, прекристализација. Равножа течност пара у двокомпонентном систему. Електрофореза. Фундаментални принципи екстракције и њена примена у хемијским одвајањима. Течно-течно, течно-чврсто и чврсто-течна екстракција. Екстракција на чврстој фази (solid-phase, SPE). Суперкритична екстракција. Хроматографија, основни хроматографски параметри. Основне величине и хроматографски параметри. Теорије процеса одвајања хроматографијом. Подела хроматографских техника према агрегатном стању мобилне и стационарне фазе, механизму одвајања, начину паковања стационарне фазе и техници рада. Хроматографија на папиру и танком слоју, колони. Течна хроматографија. Гасна хроматографија. HPLC. Јоноизмењивачка хроматографија. Гел хроматографија.			
<i>Практична настава</i>			
Екстракција металних јона (гвожђа, никла) комплексирањем, регулисањем киселости раствора. Одвајање амонијум-хлорида сублимацијом. Хроматографско одвајање земноалкалних метала. Одвајање халогенида и тиоцијаната крућном папирном хроматографијом. Одвајање хемијских индикатора танкослојном хроматографијом на силика гелу. Раздвајање перманганата и дихромата колонском елуентном хроматографијом. Одвајање цинка и магнезијума на анијонској смоли. Чврсто-течно. Екстракција на чврстој фази (solid phase) екстракција.			
Литература			
1. Р. Мицић, С. Тошић, Методе одвајања у аналитичкој хемији, ПМФ, Косовска Митровица, 2019. 2. С. Е. Meloan, <i>Chemical Separation, principles, techniques, and experiments</i> , John Wiley & Sons inc, New York, 1999. 3. М. Меденица, Н. Пејић, Инструменталне методе, Универзитет у Београду, Фармацеутски факултет, 2018. 4. М. Митић, Хроматографске методе, ПМФ, Ниш, 2017.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методе извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	10	
семинар-и	20		