

Студијски програм/студијски програми: Хемија			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: Физичко-хемијске основе метода одвајања у хемији			
Наставник за предавања (Име, средње слово, презиме): Милан Н. Митић			
Наставник /сарадник (за вежбе) (Име, средње слово, презиме):/			
Наставник /сарадник (за ДОН) (Име, средње слово, презиме): Милан Н. Митић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов:			
Циљ предмета			
Основни циљ курса је да студенту пружи основна теоријска и практична знања из метода одвајања.			
Исход предмета			
Студент је оспособљен да изврши избор и примени најпогоднију методу за одговарајуће одвајање			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Технике одвајања. Одвајање трагова анализата таложењем. (2)			
Екстракција, Основни закони и квантитативна карактеристика. (2)			
Брзина екстракције, подела екстракционих поступака. (2)			
Solid-phase екстракција, кинетика екстракције чврсто-течно. (2)			
Модел заснован на нестационарној дифузији. Модел заснован на теорији филма.(2)			
Оптимизација екстракције чврсто-течно. Суперкритична екстракција. (2)			
Развој и валидација поступка екстракције. (2)			
Методе одвајања које се заснивају на различитим принципима хроматографије.(2)			
Принципи хроматографских одвајања. Теорија подова. Физичке силе И молекулске интеракције. Кинетички процеси у хроматографији. (4)			
Оптимизација хроматографских система, поређење хроматографских техника. Квалитативна и квантитативна анализа. Гасно течна хроматографија. Течна хроматографија под високим притиском. Купловане хроматографске технике. (4)			
Развој и валидација хроматографских метода. (2)			
Електрофореза.Теоријски основи. Капиларна електрофореза. Избор одговарајуће методе одвајања за квантитативну анализу реалних узорака.(4)			
Практична настава:			
1. Концентровање и одређивање микроколичина фосфата			
2. Одређивање микропримеса гвожђа суталожењем са кадмијум-фосфатом			
3. Екстракција бакра из природних вода			
4. Одређивање утицаја растварача на принос екстракције			
5. HPLC анализа једнокомпонентног узорка			
6. HPLC анализа вишекомпонентног узорка			
7. Електрофоретско раздвајање протеина			
Литература			
1. Г. Миловановић, <i>Хроматографске методе одвајања</i> , Београд 1985			
2. G. D. Christian, 2004, <i>Analytical Chemistry-Sixth Edition</i> , Wiley, 2003			
3. F. Rouessac, A. Rouessac, <i>Chemical Analysis, Modern Instrumental Methods and Techniques</i> ,Wiley, 2000.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе:	Други облици наставе: 30	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе			
Предавања и лабораторијски рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	40
колоквијум-и	2x20	.....	
семинар-и	-		