

Студијски програм/студијски програми: Општа хемија-модул општа хемија, модул професор хемије; Примењена хемија			
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије			
Назив предмета: Савремене оптичке методе инструменталне анализе			
Наставник за предавања : Милетић Ж. Горадана			
Наставник /сарадник (за вежбе) :			
Наставник /сарадник (за ДОН) : Митић Н. Милан			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов:			
Циљ предмета: упознавање студената са основним оптичким методама инструменталне анализе			
Исход предмета: студенти се оспособљавају да решавају проблеме у пракси примењујући инструменталне методе анализе које су обухваћене овим предметом			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Подела и значај оптичких метода анализе. Аутоматизација оптичких метода анализе. Проточна анализа (flow injection methods). Атомска емисиона спектрометрија (AES). Основи методе. Извори побуђивања. Индуктивно спрегнута плазма. Примена. Атомска флуоресцентна спектроскопија (AFS). Инструменти. Примена. Спектроскопија X зрака. Инструменти у спектроскопији X зрака. Рентгенска флуоресцентна спектрометрија (XRFS). Квалитативна и квантитативна анализа. Методе одређивања. Апсорпција X зрака. Извори, монохроматори, детектори, методе. X-фотоелектронска спектроскопија (XPS). Принципи, инструменти, примена. Auger електронска спектроскопија (AES). Раманови спектри. Раманова спектроскопија. Примена. Узајамно дејство супстанце и магнетног поља. NMR-спектроскопија. EPR-спектроскопија. Месбауерова спектроскопија. Масена спектрометрија. Радиохемијске методе. Активациона анализа. Метода радиоактивних индикатора.			
<i>Практична настава</i>			
Експерименталне вежбе из одређених области које су обухваћене теоријском наставом.			
Литература			
1. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler, <i>Principles of Instrumental Analysis</i> , Saunders College Publishing, Thomson Learning, 1998.			
2. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler, <i>Fundamentals of Analytical Chemistry</i> , Saunders College Publishing, Philadelphia, 1996. (превод, Школска књига, Загреб, 1999.)			
3. F. Rouessac, A. Rouessac, <i>Chemical Analysis, Modern Instrumental Methods and Techniques</i> , John Wiley & Sons, Chichester, 2000.			
4. А. Антић-Јовановић, <i>Атомска спектроскопија</i> , Универзитет у Београду, Факултет за физичку хемију, Београд, 1999.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 30	Други облици наставе: 30	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе: предавања и експерименталне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	15
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	3		
семинар-и			