

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије хемије			
Назив предмета: ИНСТРУМЕНТАЛНА АНАЛИЗА		Шифра:	3MX-403
Наставник: Јасмина С. Анојчић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Предмет представља наставак курса Основа инструменталне анализе кроз који се студенти хемије општег смера упознају са физичким и физичко хемијским основама, апаративним аспектима, могућностима примене, обрадом сигнала и података и правцима развоја одабраних инструменталних техника и метода анализе.			
Исход предмета			
Савладана неопходна знања о физичким и физичко хемијским основама, апаративним аспектима, могућностима примене, обрадом сигнала и података и правцима развоја одабраних инструменталних техника и метода анализе.			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава.</i> Правци развоја инструменталне анализе, Хемијски аналитички системи, Обрада аналитичких сигнала, Методе повећања односа сигнал/шум, Калибрација мерних инструмената, Грешке мерења, Квалитет мерења и валидација аналитичких метода, Рендгенска спектрометрија, Електронска микроанализа, Рефлексиона спектрометрија, Раманска спектрометрија, Електронспин резонантна спектрометрија, Нуклеарна магнетна резонантна спектрометрија, Новије спектроскопске методе (Фотоакустична спектрометрија, Оптотермичка спектрометрија), Диелектрометрија, Аналитичка примена магнетне сусцесибилности, Хемијски сензори, Проточни системи, Савремене технике раздвајања, Масена спектрометрија. Купловани системи, Аутоматизација, Избор оптималне методе анализе.</p> <p><i>Практична настава</i> Рачунске и практичне вежбе из области обрада аналитичких сигнала, методе повећања сигнал/шум, квалитет мерења и валидација аналитичких метода, грешке мерења и избор оптималне методе анализе. Експерименталне вежбе обухватају следеће: Калибрација мерних инструмената, Рендгенска спектрометрија, Електронска микроанализа, Диелектрометрија, Електронспин резонантна спектрометрија, Хемијски сензори, Аналитичка примена магнетне сусцесибилности, Проточни системи, Примена NMR спектрометрије у аналитичкој хемији, Одређивање одабраног анализата применом савремене течнoхроматографске методе.</p>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. М. Тодоровић, П. Ђурђевић, В. Антонијевић, Оптичке методе инструменталне анализе, 1997 2. М. Јовановић, В. Јовановић, Електроаналитичка хемија, Београд, 1991 3. Skoog, Holler, Nieman: Principles of Instrumental Analysis, Harcourt Brace College Publishers, 1998 4. Skoog, West, Holler: Osnovi analitičke kemije, Školska knjiga Zagreb, 2001 5. R. Kellner, J. Mermet, M. Otto, H. M. Widmer: Analytical Chemistry, Wiley/VCH, 1998 6. С. М. Милосављевић, Структурне инструменталне методе, Хемијски факултет, Београд, 1994 7. Валерија Гужвањ, Скрипта са предавања 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
7 (105)	3(45)	Вежбе 1(15), ДОН 3 (45)	
Методе извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе, рачунски задаци на додатној настави и и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	усмени испт	50
практична настава	10		
колоквијум-и	30		