

Студијски програм: Основне академске студије хемије (ОХ)				
Врста и ниво студија: Основне академске студије првог степена				
Назив предмета: Инструментална органска хемија			Шифра: ЗМХ-405	
Наставник: Јанош Ј. Чанади				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: -				
Циљ предмета: Циљ предмета је да се студенти упознају са модерним инструменталним методама анализе структуре сложених органских једињења.				
Исход предмета : Оспособљавање студената за одређивање молекулске структуре органских једињења на основу комбинованих инструменталних метода анализе.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава: Ултрављубичаста и видљива спектроскопија. Апсорпција важнијих хромофора. Интерпретација УЛВ-видљивих спектра. Оптичка ротациона дисперзија. Циркуларни дихроизам. Интерпретација ОРД и ЦД спектра. Инфрацрвена спектроскопија. Карактеристика ИЦ спектра појединих класа органских једињења. Интерпретација ИЦ спектра. Раман спектроскопија. Основи нуклеарне магнетне резонанције. Екперименталне методе. Протонски НМР. Динамички НМР. Угљеник-13 НМР. Нуклеар Оверхаузеров ефекат. Новије вишепулсне методе. Корелациона спектроскопија. Масена спектроскопија. Методе јонизације. Фрагментације у масеној спектрокопији. Интерпретација масених спектра. Стратегија одређивања структуре органских једињења помоћу комбинованих спектра.</i>				
<i>Практична настава:</i>				
<i>Одређивање структуре органских једињења на основу УВ-видљивих спектра.</i>				
<i>Одређивање структуре органских једињења на основу ОРД и ЦД спектра.</i>				
<i>Одређивање структуре органских једињења на основу ИЦ спектра.</i>				
<i>Одређивање структуре органских једињења на основу протон НМР спектра.</i>				
<i>Одређивање структуре органских једињења на основу угљеник-13 НМР спектра.</i>				
<i>Одређивање структуре органских једињења на основу дводимензионалних спектра (¹H,¹H-COSY, HETCOR, HMBC, HSQC, TOCSY, ROESY).</i>				
<i>Одређивање структуре органских једињења на основу комбинованих спектра.</i>				
Основна литература:				
1. С.М. Милосављевић; Структурне инструменталне методе, Хемијски факултет, Београд, 1994.				
2. Д.Г. Антоновић; Инструменталне методе у органској хемији (збирка задатака), Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2003.				
Допунска литература:				
3. R.M. Silverstein, F.X. Webster, D. J. Kiemle; Spectrometric identification of organic compounds, Seventh edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2005.				
4. E. Pretsch, J.T.Clerc; Spectra Interpretation of Organic Compounds, VCH, Weinheim, 1997.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања 2	Вежбе		Студијски истраживачки рад:	
	Рачунске	Лабораторијске 2	Други облици наставе	
Методe извођења наставe Предавања, лабораторијске вежбе, консултације				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	Писмени испит		20
практична настава	20	Усмени испит		15
Колоквијуми (два)	20			
семинар	15			