

Студијски програм: Основне академске студије хемије, Основне академске студије биохемије			
Назив предмета: ИНСТРУМЕНТАЛНА ОРГАНСКА ХЕМИЈА		Шифра:	3MX-405
Наставник: др Александар М. Окљеша			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти упознају са модерним инструменталним методама анализе структуре сложених органских једињења.			
Исход предмета Оспособљени студенти за одређивање молекулске структуре органских једињења на основу комбинованих инструменталних метода анализе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Ултрављубичаста и видљива спектроскопија. Апсорпција важнијих хромофора. Интерпретација Уљ-видљивих спектра. Инфрацрвена спектроскопија. Карактеристика ИЦ спектра појединих класа органских једињења. Интерпретација ИЦ спектра. Раманова спектроскопија. Основи нуклеарне магнетне резонанције. Екперименталне методе. Протонски НМР. Динамички НМР. Угљеник-13 НМР. Новије вишепулсне методе. Корелациона НМР спектроскопија. Масена спектроскопија. Методе јонизације. Фрагментације у масеној спектрокопији. Интерпретација масених спектра. Стратегија одређивања структуре органских једњења помоћу комбинованих спектра. <i>Практична настава:</i> Одређивање структуре органских једињења на основу УВ-видљивих спектра. Одређивање структуре органских једињења на основу ИЦ спектра. Одређивање структуре органских једињења на основу протон НМР спектра. Одређивање структуре органских једињења на основу угљеник-13 НМР спектра. Одређивање структуре органских једињења на основу дводимензионалних спектра (^1H , ^1H -COSY, HETCOR, HMBSC, HSQC, TOCSY, ROESY). Одређивање структуре органских једињења на основу комбинованих спектра.			
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. <i>Помоћна литература</i> 1. R.M. Silverstein, F.X. Webster, D. J. Kiemle; Spectrometric identification of organic compounds, Seventh edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2005. 2. L.D. Field, S. Sternhell, J. R. Kalman; Organic Structures from Spectra, Wiley, Chichester, 2008. 3. E. Pretsch, J.T.Clerc; Spectra Interpretation of Organic Compounds, VCH, Weinheim, 1997.			
Број часова активне наставе 5 (75)	Теоријска настава: 3 (45)		Практична настава: Вежбе 1 (15), ДОН 1 (15)
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20		
колоквијум	20		
семинар	20		