

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Хемија			
Назив предмета: Структурна органска анализа			Шифра: ОХ074
Наставник: Александар 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. Оспособљавање студената да примене стандардну методологију решавања структура сложених органских једињења на основу спектроскопских података.			
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент ће бити у стању да правилно користи следеће спектрометре који се користе за одређивање молекулских структура органских једињења: НМР, ИЦ и Раман. Такође, студент ће бити оспособљен да самостално анализира спектрометријске податке сложених органских једињења и на основу њих да одреди њихову молекулску структуру.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Инфрацрвена спектроскопија. Карактеристика ИЦ спектра појединих класа органских једињења и интерпретација ИЦ спектра. Раманова спектроскопија и интерпретација Раманових спектра. Основи нуклеарне магнетне резонанције. Експерименталне методе. Протонски НМР. Динамички НМР. Угљеник-13 НМР. Новије вишепулсне методе. Корелациона НМР спектроскопија. Масена спектроскопија. Фрагментације у масеној спектрокопији. Интерпретација масених спектра. Стратегија одређивања структуре органских једињења помоћу комбинованих спектра. <i>Практична настава:</i> Одређивање структуре органских једињења на основу ИЦ и Раманових 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 (¹ H- ¹ H COSY, HETCOR, HSQC, HMBC, TOCSY, ROESY). Одређивање структуре органских једињења на основу комбинованих спектра.			
Литература 1. С. М. Милосављевић: <i>Структурне инструменталне методе</i> , Треће издање, Хемијски факултет Универзитет у Београду, Београд, 2014. <i>Помоћна литература</i> 2. R. M. Silverstein, F. X. Webster, D. J. Kiemle: <i>Spectrometric identification of organic compounds</i> , Seventh edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2005. 3. E. Pretsch, T. Clerc, J. Seibl, W. Simon: <i>Tables of Spectral Data for Structure Determination of Organic Compounds</i> , Second Edition, Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH, New York, 1989. 4. G. Socrates: <i>Infrared and Raman Characteristic Group Frequencies Tables and Charts</i> , Third Edition, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 2001.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 1 + 1
Методe извођења наставе: Предавања, експерименталне вежбе, аудиторне вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава	30		
домаћи задаци	5		