

Назив предмета: ФИЗИЧКЕ МЕТОДЕ У ОРГАНСКОЈ ХЕМИЈИ		Шифра предмета:	ДСХ-610
Наставници: др Бранислав Д. Јовић, редовни професор; др Александар М. Окљеша, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студенти оспособе за снимње и анализу структуре сложених органских једињења помоћу модерних физичких метода.			
Исход предмета			
Оспособљавање студената за снимње спектра и одређивање структуре органских једињења на основу комбинованих инструменталних метода анализе.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Ултразубичаста и видљива спектроскопија. Апсорпција важнијих хромофора. Интерпретација УВ-видљивих спектра. Инфрацрвена спектроскопија. Карактеристика ИЦ спектра појединих класа органских једињења. Интерпретација ИЦ спектра. Раман спектроскопија. Основи нуклеарне магнетне резонанције. Експерименталне методе. Протонски НМР. Динамички НМР. Угљеник-13 НМР. Едитовани спектри. Нуклеар Оверхаузеров ефекат. Новије вишеспулсне методе. Корелациона НМР спектроскопија. Мултинуклеарна НМР спектроскопија. Масена спектроскопија. Методе јонизације. Анализатори. Фрагментације у масеној спектрокопији. Интерпретација масених спектра. Стратегија одређивања структуре органских једњења помоћу комбинованих спектра.			
<i>Практична настава</i>			
Снимање спектра на УВ-вис, ИЦ и НМР спектрометрима. Анализа спектра. Одређивање структуре оргамских једињења помоћу комбинованих спектра. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће припремити и презентовати један пројекат из области одређивања структуре једног ново изолованог или једног ново синтетисаног органског јединјенја помоћу изучаваних физичких метода анализе.			
Препоручена литература			
1. С. М. Милосављевић, Структурне инструменталне методе, Хемијски факултет, Београд, 2004.			
2. А. Јовановић, Молекулска спектроскопија, Факултет за физичку хемију, Београд 2003.			
Помоћна литература:			
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. E. Pretsch, J.T.Clerc, Spectra Interpretation of Organic Compounds, VCH, Weinheim, 1997.			
3. L. D. Field, S. Sternhell, J. R. Kalman: Organic Structures from Spectra, Fifth Edition, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England, 2013.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
10 (75+75)	5 (75)	5 (75)	
Методе извођења наставе:			
Предавања, израда и одбрана пројеката на одабрану тему из градива, студијски истраживачки рад и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Презентација пројекта	50 поена	Усмени испит	50 поена