

Студијски програм/студијски програми : Хемија			
Врста и ниво студија: Основне академске студије, VIII семестар			
Назив предмета: Инструменталне методе у органској хемији			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Видослав С. Декић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема услова			
Циљ предмета			
Упознати студента са теоријским сазнањима о савременим инструменталним методама за анализу структуре органских једињења.			
Исход предмета			
Студенти ће бити обучени за решавање структура једноставних органских једињења применом спектроскопских и спектрометријских метода. Такође, студенти ће стећи знање о основним принципима рада инструмената (NMR, IR, MS, UV/Vis).			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
Преглед савремених физичких метода у органској хемији и биохемији. Ултразубичаста/видљива спектроскопија (UV/Vis). Енергетски прелази електрона, хромофоре. Инфрацрвена спектроскопија (IR). Положај функционалних група. Карактеристике спектра класа органских једињења. Интерпретација спектра. Квантитативна анализа. Нуклеарна магнетна резонанца. Протонски NMR спектри. Хемијско померање. Зависност хемијског померања од структуре и геометрије молекуле. Заштита протона. Купловање спинова. Константа спрезања. Квантитативна анализа. Основе ¹³ C NMR спектроскопије. Хемијско померање и израчунавање. Дводимензионална NMR. Масена спектрометрија. Масени спектри. Врста масених јона. Типови премештања.			
<i>Практична настава:</i>			
Одређивање структуре органског једињења на основу изгледа његових спектра уз примену емпиријских таблица и метода.			
Литература			
1. С. Милосављевић, Структурне инструменталне методе, Хемијски факултет, Београд, 1996.			
2. К. Peter C. Vollhardt, Neil E. Schore, Органска хемија, структура и функција, превод, четврто издање, Дата статус, Београд, 2004.			
3. Б.Радовановић, Масена спектроскопија, Ниш, 2010.			
4. R. M. Silverstein, F. X. Webster, D. J. Kiemle: Spectrometric identification of organic compounds, Seventh Edition, John Wiley&Sons, Inc., 2005.			
5. Д. Антоновић, Инструменталне методе у органској хемији - збирка задатака, ТМФ, Београд, 2003.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			
Интерактивна предавања, теоријске вежбе, домаћи задаци, семинарски рад, панел дискусије.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	50
колоквијум-и	20	
семинар-и			