

| | | | |
|---|-------|-----------------------------|-----------------------------|
| Студијски програм: Основне академске студије хемије | | | |
| Назив предмета: Инструменталне методе у органској хемији | | | |
| Наставник/наставници: Видослав С. Декић | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | |
| Број ЕСПБ: 4 | | | |
| Услов: Положена Органска хемија 2 | | | |
| Циљ предмета Упознавање студента са теоријским сазнањима о савременим инструменталним методама за анализу структуре органских једињења. | | | |
| Исход предмета Студенти ће бити оспособљени за одређивање структура једноставних органских једињења применом спектроскопских и спектрометријских метода. | | | |
| 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 резонанција. 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. Масена спектрометрија. Масени спектри. Врсте јона. Типови премештања. <i>Практична настава</i> Одређивање структуре органског једињења на основу 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 | | Теоријска настава: 2 | Практична настава: 2 |
| Методe извођења наставе Интерактивна предавања, теоријске вежбе, домаћи задаци, 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 испт | 50 |
| колоквијум-и | 20 | | |
| семинар-и | | | |