
	УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	I циклус студија		
Студијски програм:	Хемија Наставни смјер / Општи смјер		

Назив предмета	Спектроскопија органских једињења			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова
СПХОН166СОЈ	обавезни	VI	3+2	6
Наставници	др Милица Балабан, доцент			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености
Органска хемија 1	Положен испит

Циљеви изучавања предмета:
Циљ предмета је стицање теоријских и практичних знања о најважнијим структурним инструменталним методама које се користе за идентификацију квантитативну анализу органских једињења. Студенти уче како да припреме узорак, сниме и интерпретирају спектар.

Исходи учења (стечена знања):
Студент ће уз помоћ таблица моћи на основу понуђеног спектра ријешити структуре једноставнијих органских једињења. Након положеног испита студент ће бити у стању да наведе принцип рада одговарајућих инструмената и моћи ће да изабере најпогоднију методу за одређивање структуре непознатог једињења.

Садржај предмета:
UV-Vis спектроскопија. Принцип методе. Апсорпција у UV-Vis области. Селекциона правила. Примјена емпиријских правила за одређивање таласне дужине максимума апсорпције. Инфрацрвена (FTIR) спектроскопија. Типови вибрација. Области инфрацрвеног спектра. Карактеристична апсорпција за поједине функционалне групе. Нуклеарна-магнетна резонанција. Протонска NMR спектроскопија. Хемијско помјерање. Интеграл, константа спрезања, мултиплицитет сигнала. ¹³ C NMR спектроскопија. Масена спектрометрија. Фрагментација органских једињења. <i>Вјежбе:</i> Одређивање структуре једињења на основу појединачних и комбинованих спектра. Упознавање за радом на инструментима.

Методe наставе и савладавање градива:
Предавања, рачунске вјежбе, инструменталне вјежбе

Литература:
С. М. Милосављевић: Структурне инструменталне методе , Хемијски факултет, Београд, 2004. Д. Гођевац, В. Тешевић: Структурне инструменталне методе – збирка спектра , Хемијски факултет, Београд, 2005. P. Clerc, S. Simon: Таблице за одређивање структуре органских спојева са спектроскопским методама , Загреб, 1982. K. Peter C. Vollhardt, Neil E. Schore: Органска хемија , Хемијски факултет, Београд 2004. В. Тешевић: Основе масене спектрометрије органских једињења , Хемијски факултет, Београд, 2013.

Облици провјере знања и оцјењивања:
Тестови, два теста у семестру. Резултати наведених провјера знања улазе у коначну оцјену само ако прелазе 50% предвиђених бодова за дати облик провјере у току семестра.

Тестови и активност	40 бодова	Завршни испит	60 бодова

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: Милица Балабан
