
	УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	II циклус студија - Мастер		
Студијски програм:	Хемија		

Назив предмета	Фотохемија			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова
СПХМИ169ФХ	изборни	IX	2+2	5
Наставници	доц. др Дијана Јелић			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености

Циљеви изучавања предмета:

Циљ је да студент кроз теоријску и практичну наставу стекне знање о основним појмовима и законитостима која важе у хемијским и сродним физичким процесима електронске ексцитације молекула, типовима фотохемијских процеса, механизмима и кинетици датих процеса, експерименталним методама које се користе у фотохемијским испитивањима као и могућности широке примјене у савременим истраживањима

Исходи учења (стечена знања):

Очекивани исходи су да студент разумије основне појмове и законитости фотохемије, да објасни, повеже и образложи добијене резултате и спороведе истраживање из области фотохемије.

Садржај предмета:

Историјат, основни појмови и дефиниције. Фотохемијски извори свјетлости. Интеракције електромагнетне радијације и материје, фотохемијска активација. Фотофизичкои нерадијациони прелази, типови нерадијационих прелаза. Фотофизички радијациони прелази, типови флуоресцентне емисије, фосфоресценција. Фактори утицаја на одигравање радијационих прелаза. Квантни принос. Интермолекусли и интрамолекулски фотофизички трансфер електронске енергије, механизми, типови електронског трансфера енергије. Експерименталне методе у фотохемији, извори зрачења, мјерење интензитета свјетлости, одређивање квантих приноса. Карактеристичне фотохемијске реакције. Фотохемијски апспекти акумулације сунчеве енергије: флуоресценција хлорофила, улога у процесу фотосинтезе, фотосинтеза, фотосинтетски организми, основни принципи и карактеристике.

Методе наставе и савладавање градива:

Предавања, рачунске вјежбе, лабораторијске вјежбе, семинарски рад

Литература:

1. Turro N.J., Scaiano J. C., Ramamurthy V., Principles of Molecular Photochemistry: An Introduction, Wiley 2008.
2. Turro N.J., Scaiano J. C., Ramamurthy V., Modern Molecular Photochemistry of Organic Molecules, Wiley 2010.
3. Wayne C.E., Wayne R.P., Photochemistry, Oxford University Press. New York, 1996
4. Barltrop J.A. , Coyle J.D., Principles of Photochemistry, Wiley, 1978.
5. J. Calvert, J. Pitts, Photochemistry, John Wiley and Sons Inc., 1966.
6. G. Guilbault, Practical Fluorescence, Theory, Methods and Techniques, Marcel Dekker Inc. New York, 1973.

Облици провјере знања и оцјењивања:

Колоквијуми, Тестови, Писмени испит, Усмени испит

Тест	20		
-------------	----	--	--

Семинарски рад	20	Завршни испит	60
-----------------------	----	----------------------	----

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: доц. Др Дијана Јелић