



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS



СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ ХЕМИЈА

ДРУГИ ЦИКЛУС СТУДИЈА – Мастер хемије

Назив предмета	Фотохемија			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова
2Ц16ХЕМ020	изборни	I	2+2	5
Наставник	проф. 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)

Студент разумије основне појмове и законитости фотохемије, зна да објасни, повеже и образложи добијене резултате и спроведе истраживање из области фотохемије.

Садржај предмета

Историјат, основни појмови и дефиниције. Фотохемијски извори свјетлости. Интеракције електромагнетне радијације и материје, фотохемијска активација. Фотофизичког нерадијациони прелази, типови нерадијационих прелаза. Фотофизички радијациони прелази, типови флуоресцентне емисије, фосфоресценција. Фактори утицаја на одигравање радијационих прелаза. Квантни принос. Интермолекули 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 апсекти акумулације сунчеве енергије: флуоресценција хлорофила, улога у процесу фотосинтезе, фотосинтеза, фотосинтетски организми, основни принципи и карактеристике.

Методе наставе и савладавање градива

Предавања, рачунске и лабораторијске вјежбе, семинарски рад

Књиге и други наставни материјал

Марковић Ј.Д. Фотохемија, Графопан, Београд, 2015
Turro N.J., Scaiano J. C., Ramamurthy V., Principles of Molecular Photochemistry: An Introduction, Wiley 2008.
Turro N.J., Scaiano J. C., Ramamurthy V., Modern Molecular Photochemistry of Organic Molecules, Wiley 2010.
Wayne C.E., Wayne R.P., Photochemistry, Oxford University Press. New York, 1996

Облици провјере знања и оцјењивања

Колоквијуми, Тестови, Писмени испит, Усмени испит

Колоквијум	20 бодова	Завршни испит	60 бодова
Семинарски рад	20 бодова		
Посебна назнака за предмет:	/		
Име и презиме наставника који је припремио податке	проф. др Дијана Јелић		