



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



STUDIJSKI PROGRAM HEMIJA

DRUGI CIKLUS STUDIJA – Master hemije

Naziv predmeta	Savremene strukturne metode			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Fond časova	Broj ECTS bodova
2C16HEM012	izborni	I	2+2	5
Nastavnik	Prof. dr Milica Balaban			

Uslovljenost drugim predmetima	Oblik uslovljenosti
/	/

Ciljevi izučavanja predmeta

Cilj predmeta *Savremene strukturne metode* je sticanje teorijskih i praktičnih znanja o savremenim strukturnim instrumentalnim metodama koje se koriste za identifikaciju i kvantitativnu analizu organskih jedinjenja. Studenti uče kako da pripreme uzorak, snime i interpretiraju spektar.

Ishodi učenja (stečena znanja)

Student može riješiti NMR spektar nepoznatog jedinjenja služeći se višepulsnim jednodimenzionalnim i dvodimenzionalnim NMR tehnikama. Student vlada teorijskim osnovama masene spektrometrije. Nakon položenog ispita student će biti u stanju da navede princip rada odgovarajućih instrumenata i moći će da izabere najpogodniju metodu za određivanje strukture nepoznatog jedinjenja.

Sadržaj predmeta

Nuklearna-magnetna rezonancija.
Višepulsne jednodimenzionalne i dvodimenzionalne NMR tehnike.
Kvantitativna protonska i ¹³C NMR spektroskopija.
Masena spektrometrija.
Jonski izvori.
TOF-Maldi.
MS-MS tehnika.
Fragmentacija organskih jedinjenja.

Metode nastave i savladavanje gradiva

Predavanja, računске i laboratorijske vježbe

Knjige i drugi nastavni materijal

S. M. Milosavljević: **Strukturne instrumentalne metode**, Hemijski fakultet, Beograd, 2004.
D. Gođevac, V. Tešević: **Strukturne instrumentalne metode – zbirka spektara**, Hemijski fakultet, Beograd, 2005.
P. Clerc, S. Simon: **Tablice za određivanje strukture organskih spojeva spektroskopskim metodama**, Zagreb, 1982.
K. Peter C. Vollhardt, Neil E. Schore: **Organska hemija**, Hemijski fakultet, Beograd, 2004.
V. Tešević: **Osnove masene spektrometrije organskih jedinjenja**, Hemijski fakultet, Beograd, 2013.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanja

Rezultati navedenih provjera znanja ulaze u konačnu ocjenu samo ako prelaze 50% predviđenih bodova za dati oblik provjere u toku semestra.

Seminarski rad	40 бодова	Završni ispit	60 бодова
-----------------------	------------------	----------------------	------------------

Posebna naznaka za predmet: /

Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke Milica Balaban