



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



STUDIJSKI PROGRAM HEMIJA

PRVI CIKLUS STUDIJA – Opšti smjer

Naziv predmeta	Teorijska organska hemija			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Fond časova	Broj ECTS bodova
1C16HOS461	obavezan	V	3+2	7
Nastavnik	Prof. dr Milica Balaban			

Uslovljenost drugim predmetima	Oblik uslovljenosti
Organska hemija 1	Položen ispit

Ciljevi izučavanja predmeta
Cilj kursa *Teorijska organska hemija* je detaljno upoznavanje trodimenzionalne strukture organskih molekula i njenog uticaja na svojstva molekula i mehanizme organskih reakcija, kao i dalje nadograđivanje stereochemijskih pojmova i koncepata.

Ishodi učenja (stečena znanja)
Student na različite načine prikazuje trodimenzionalnu strukturu organskih molekula i prevodi planarni prikaz u trodimenzionalni i obrnuto. Student jasno razlikuje različite nivoe strukturne organizacije u molekulu i između molekula i može da objasni razloge stereospecifičnosti i stereoselektivnosti u odabranim reakcijama.

Sadržaj predmeta
Hemijska veza i struktura molekula. Hibridizacija atomskih orbitala atoma ugljenika.
Kiseline i baze u organskoj hemiji. Konstitucija, konformacija, konfiguracija.
Konformaciona analiza. Stabilnost konformacije. Osnovni i napredni stereochemijski pojmovi.
Sterna izomerija. Asimetrični atom. Optička izomerija.
Stereochemija cikličnih jedinjenja. Stereochemijski efekti u molekulu.
Intermolekulska dejstva.
Dinamička stereochemija. Stereoselektivne i stereospecifične reakcije.
Periciklične reakcije.
Mehanizmi najvažnijih organskih reakcija sa stereochemijskog aspekta.

Metode nastave i savladavanje gradiva
Predavanja i računске vježbe

Knjige i drugi nastavni materijal
H. B. Kagan: **Organska stereochemija**, Hemijski fakultet, Beograd, 2005.
M. Baranac-Stojanović: **Zbirka zadataka iz stereochemije sa rešenjima**, Hemijski fakultet, Beograd, 2013.
S. H. Pine, J. B. Hendrikson, D. J. Cram, G. S. Hammond: **Organska kemija**, Školska knjiga, Zagreb, 1984.
M. Lj. Mihailović: **Osnovi teorijske organske hemije i stereochemije**, Građevinska knjiga, Beograd, 1990.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanja
Aktivnost i kolokvijum se odnose na vježbe koje su uslov za pristupanje polaganju završnog ispita.
Rezultati navedenih provjera znanja ulaze u konačnu ocjenu samo ako prelaze 50% predviđenih bodova za dati oblik provjere u toku semestra.

Aktivnost i kolokvijum	20 бодова	Test	20 бодова
		Završni ispit	60 бодова

Posebna naznaka za predmet:
/

Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke: Milica Balaban