

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Stereohemija

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

potrebno odslušati predmete Organska hemija I i Organska hemija II

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semestar:

1

8

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

PMF

11. Odsjek / Studijski program:

Hemija/Edukacija u hemiji

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc.Majda Srabović, dr.sc.Melita Huermovic

13. E-mail nastavnika:

majda.srabovic@untz.ba, melita.huremovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Studenti će se upoznati sa prostornim oblicima molekula i uticajem na njihove hemijske i fizičke osobine, kao i na tok i brzinu reakcija, kao i značenja savremene stereochemijske nomenklature, operacije simetrije i elemente simetrije. Nakon utvrđivanja osnova stereochemije, s posebnom pažnjom će se obraditi dinamička stereochemija, stereoselektivne i stereospecifične reakcije, kinetička i termodinamska kontrola reakcija i asimetrične sinteze, posebno zbog povezanosti optičke aktivnosti spojeva i njihove biološke aktivnosti. Studenti će spoznati značaj uvođenja hiralnosti u molekulu, za povećanje ukupne iskorištenosti sinteze, kao i načine razdvajanja enantiomera.

16. Ishodi učenja:

Očekuje se da će studenti nakon položenog ispita, moći objasniti odvijanje reakcija sa stereochemijskog aspekta, kao i uticaj stereochemije molekula reaktanata i produkata na fizičke i hemijske osobine spojeva, kao i na tok i brzinu hemijskih reakcija.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u stereochemiju (statička i dinamička stereochemija). Faktori koji utiču na konfiguraciju, oblik i dimenziju molekula. Apsolutna i relativna konfiguracija. Asimetrični atomi kao uzrok stereoizomerije (stereoizomeri, enantiomeri, diastereomeri). Racemične modifikacije. Asimetrična sinteza (stereoselektivnost i stereospecifičnost). Waldenova inverzija. Konformacija acikličkih spojeva (prohiralitet, atropoizomerija). Stereoizomerija kod nezasićenih spojeva s dvostrukom vezom između ugljikovih atoma (sprečenost rotacije oko dvostruke veze). Diastereoizomerija na dvostrukim vezama ugljik-dušik i dušik-dušik. Stereochemija cikličkih spojeva (cikloheksana i derivate, ostalih cikličkih spojeva). Stereochemija ostalih cikličkih spojeva (prirodni spojevi).

18. Metode učenja:

Predavanja i vježbe uz korištenje savremenih pomagala, za studente je obavezno aktivno prisustvovanje (rješavanje problema nakon uvodnog dijela); kod izrade vježbi studenti će rješavati zadatke koji prate predavanja; seminarski rad na zadanu temu student ili grupa studenata priprema rad na zadanu temu, nakon čega slijedi rasprava.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Konačnu ocjenu čine: pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi (predavanja i vježbe), izrada seminarskih radova, položeni testovi i završni ispit.

Testovi, seminarski, završni ispit, popravni i dodatni popravni ispit. U toku semestra studenti rade 2 testa, nakon svakih 21 odslušanih sati predavanja. Svaki test nosi maksimalno 24 boda. Oba testa se rade u pismenoj formi. Svaki test sadrži zadatke i pitanja koji se odnose isključivo na pređeno gradivo između testova. Završni ispit je u pismenoj/ usmenoj formi, i sastoji se iz zadataka i pitanja koji obuhvataju cjelokupno gradivo odslušano tokom kursa i nosi maksimalno 24 bodova. Student treba da odgovori na postavljena pitanja i zadatke iz svake oblasti pređene u okviru kursa. Popravni i dodatni popravni ispit se polaže po istom principu kao i završni ispit. Student je dužan u okviru predispitnih obaveza uraditi i izložiti seminarski rad koji nosi maksimalno 10 bodova. Nastavnik će tokom čitavog semestra na posebno kreiranom obrascu pratiti prisutnost svakog studenta. U slučaju više neopravdanih izostanaka, student gubi pravo na potpis od predmetnog nastavnika.

20. Težinski faktor provjere:

Kriterij	Maks. br. bodova	Bodovi za prolaz	Osvojen br. bod.	Ocjena (ECTS ocjena)
Angažman na nastavi	12	7	0-53	5 F
Angažman na vježbama	6	5	54 – 63	6 E
Seminarski rad	10	6	64 – 73	7 D
TEST I	24	12	74 – 83	8 C
TEST II	24	12	84– 93	9 B
Završni ispit	24	12	94 - 100	10 A
U k u p n o	100	54		

21. Osnovna literatura:

H. B. Kagan, Organska stereochemija, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Beogradu (1987) (prevod)
 Ernest L. Eliel, Samuel H. Wilen, Michael P. Doyle, Basic Organic Stereochemistry, John Wiley & Sons,(2001).
 S. H. Pine, Organska kemija, Školska knjiga Zagreb (1994) (prevod)
 Lj. Došen-Mićović, Osnovi fizičke organske hemije I stereochemije, Zavod za udžbenike Beograd,(2006).

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2016/17

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: