



1. PREDMET: ORGANSKA KEMIJA

Šifra: 30-0159

Število kreditnih točk (ECTS): 15

Obseg ur: 195; predavanja 90, vaje 105

Program: visokošolski strokovni študij Kemijska tehnologija

2. VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI CILJI

Namen predmeta je poglobitev znanja iz organske kemije s poudarkom na pregledu sinteznih metod za uvedbo različnih funkcionalnih skupin.

3. VSEBINA

Vezi v organski kemiji, resonanca in aromatičnost. Stereokemija. Reakcijski mehanizmi in intermediati. Kisline in baze. Tautomerija. Nukleofilne substitucije na nasičenih ogljikih. Eliminacije. Adicije na ogljik-ogljik multiple vezi. Reakcije na ogljik-heteroatom multiplih vezeh. Elektrofilne substitucije na nasičenih ogljikih. Elektrofilne aromatske substitucije. Nukleofilne aromatske substitucije. Radikalne reakcije. Oksidacije in redukcije.

Sinteza alifatskih spojin: alkani, alkeni, alkini, alkoholi, halogenidi, etri, aldehidi, ketoni, ogljikovih hidratih, karboksilne kisline, kislinski halogenidi, anhidridi, estri, amidi, nitrili, substituirane alifatske kisline in derivati, aminokisline, peptidi, nitro spojine, amini, žveplove spojine. Sinteza aromatskih spojin: alkil derivati, nitro derivati, halogenski derivati, sulfonske kisline, amini, hidroksi spojine, etri, aldehidi, ketoni, karboksilne kisline. Sinteza cikličnih sistemov: karbociklične spojine, heterociklične spojine.

Vaje iz organske kemije: izbrani primeri sinteze organskih spojin.

4. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

Predmet je nadaljevanje Splošne kemije II.

5. ŠTUDIJSKA LITERATURA

OSNOVNI UČBENIK:

- M. Tišler: Organska kemija, DZS, Ljubljana, 1991.
- J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, and P. Wothers: Organic Chemistry, Oxford University Press, 2001 .

DODATNA LITERATURA:

- Vogel's Textbook of Practical Organic Chemistry, Longman, London, 1989.

6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

Zaključni kolokvij iz vaj, pisni in ustni izpit.

PRIPRAVIL: Franci Kovač, Bojan Verček

DATUM: 02. 10. 2003