

**Metalurško-tehnološki fakultet / Hemijska tehnologija, smjer Neorganski / MEHANIZMI
ORGANSKIH REAKCIJA**

Uslovljenost drugim predmetima	/
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje novih znanja o strukturi, osobinama i reakcijama važnih klasa organskih jedinjenja. Uticaj strukture organskih jedinjenja na biološku aktivnost molekula. Proučavanje različitih tipova reakcionih mehanizama i uslovljenost mehanizma strukturnom organskog molekula i uslovima izvodjenja reakcije.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Miljan Bigovic
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja , konsultacije, kontrolni testovi, kolokvijumi, eksperimentalne vježbe
I nedjelja, pred.	Oksidacije
I nedjelja, vježbe	Sinteza trans-1,2-cikloheksandiola
II nedjelja, pred.	Redukcije
II nedjelja, vježbe	Sinteza trans-stilbena
III nedjelja, pred.	Nukleofilne supstitucije na zasacenom ugljenikovom atomu
III nedjelja, vježbe	Sinteza terc-butil-hlorida
IV nedjelja, pred.	Nukleofilne supstitucije i adicije na karbonilnoj grupi
IV nedjelja, vježbe	Sinteza etil-acetata
V nedjelja, pred.	Elektrofilne adicije na alkenima. Karbeni
V nedjelja, vježbe	Sinteza 7,7-biciklo[4.1.0]heptana
VI nedjelja, pred.	Reakcije eliminacije
VI nedjelja, vježbe	Sinteza cikloheksena
VII nedjelja, pred.	Elektrofilne i nukleofilne aromaticne supstitucije
VII nedjelja, vježbe	Sinteza p-bromacetanilida
VIII nedjelja, pred.	Reakcije organometalnih jedinjenja
VIII nedjelja, vježbe	Sinteza difenil-metanola
IX nedjelja, pred.	Enoli i enolati - aldolna kondenzacija, halogenovanja, alkilovanja, konjugovane adicije
IX nedjelja, vježbe	Sinteza benziliden-acetona
X nedjelja, pred.	Acilovanja i alkilovanja
X nedjelja, vježbe	Sinteza benzoina
XI nedjelja, pred.	Halogenovanja
XI nedjelja, vježbe	Sinteza butil-bromida
XII nedjelja, pred.	Reakcije slobodnih radikala
XII nedjelja, vježbe	Dobijanje metana i njegovo halogenovanje
XIII nedjelja, pred.	Periciklicne reakcije (cikloadicije)
XIII nedjelja, vježbe	Sinteza aspirina
XIV nedjelja, pred.	Molekulska premjestaња. Fragmentacije
XIV nedjelja, vježbe	Sinteza benzil-alkohola i benzoeeve kiseline
XV nedjelja, pred.	Odredjivanje reakcionog mehanizma. Mehanizmi u bioloskoj hemiji
XV nedjelja, vježbe	Kineticke metode odredjivanja mehanizama. Stereoelektronski efekti
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti u toku semestra treba da prisustvuju predavanjima, urade sve laboratorijske vježbe predviđene planom i programom, rješavaju i predaju sve domaće zadatke, rade testove i kolokvijume. Prije izrade vježbi vrši se provjera pripremljenosti za vježbu,
Konsultacije	Nakon predavanja
Opterećenje studenta u casovima	2 sata predavanja 1 sat laboratorijskih i rač. vježbi 3 sata i 20 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije

Literatura	- Organic Mechanisms: Reactions, Stereochemistry and Synthesis, R. Bruckner, Springer, Germany, 2012 - Reakcijski mehanizmi u organskoj kemiji, K. Humski, Školska knjiga, Zagreb, 1974 - Reakcioni mehanizmi u organskoj hemiji, M. Todorovic, N. Ristic, A. Jokic, Tehnoloski fakultet, Zvornik, 2001 - Organic chemistry, Clayden et al., Oxford, USA, 2001 - Eksperimentalna organska hemija, Z. Cekovic, Hemijski fakultet, Beograd, 1995 - Preparativna organska hemija, Z. Ferjancic, F. Bihelovic, Hemijski fakultet, Beograd, 2012.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Testovi, kolokvijumi, seminarski radovi, završni ispit
Posebne naznake za predmet	/
Napomena	/
Ishodi učenja	Nakon završenog kursa studenti će biti u stanju da razumiju i definišu mehanizam hemijske reakcije, da pretpostave mehanizme novih ili neistraženih procesa, da razumiju koji mehanizmi su uključeni u sintezu industrijski važnih hemikalija, kao i u sintezi biološki važnih molekula. Pored toga, biće osposobljeni da sami sintetisaju zadate organske preparate, kao i da formulisu mehanizme, reagense i uslove sinteze za dobijanje određenog organskog molekula.