

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

HEMIJA MAKROMOLEKULA

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**

ne popunjavati

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

5

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija/ usmjerenje: Hemija i inženjerstvo materijala

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr. sci. Jasmin Suljagić, vanr.prof.

**13. E-mail nastavnika:**

jasmin.suljagic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.tf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Cilj ovog kolegija je da student ovlada osnovnim principima i temeljnim znanjima makromolekularne hemije, radi razumijevanja struke koja se studira. Stečena znanja će koristiti studentima pri rješavanju konkretnih problema iz hemijsko-tehnoloških disciplina, posebno polimera, te problema vezanih za vođenje tehnoloških procesa, posebno reakcija polimerizacije.

**16. Ishodi učenja:**

Nakon izvršenja predviđenih obveza studenti će moći identificirati, analizirati i rješavati probleme različite složenosti, individualno ili timski, koristeći stručnu literaturu iz naučnog područja makromolekularne hemije, posebno hemije sintetičkih polimera i pratiti nastavu iz nastavnih predmeta koji uključuju strukturu, osobine, dobivanje i reakcije različitih makromolekularnih spojeva.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

1. Osnovni pojmovi i definicije, nomenklatura
2. Molekulska struktura polimera, konfiguracija makromolekula
3. Molarna masa, raspodjela molarnih masa, određivanje molarnih masa
4. Reakcije polimerizacije
5. Radikalna polimerizacije
6. Anionska polimerizacije
7. Kationska polimerizacije
8. Koordinaciona polimerizacija
9. Polikondenzacija
10. Kopolimerizacija
11. Polimerizacija u homogenoj sredini
12. Polimerizacija u heterogenoj sredini
13. Reakcije makromolekula

**18. Metode učenja:**

Predavanja - kroz interaktivna predavanja upoznati studente sa osnovnim pojmovima i principima ponašanja različitih spojeva makromolekularne hemije, te kroz praktične primjere i probleme približiti reakcijske mehanizme reakcija.

Eksperimentalne vježbe - kroz konkretne eksperimente studenti će pokazati nivo usvojenog znanja kroz predavanja, te steći vještine za praktični i naučno – istraživački rad.

Konsultacije - kroz konzultacije studenti mogu produbiti znanje stečeno na predavanjima.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Aktivnost - za aktivnost na predavanjima i vježbama student može osvojiti 0-5 bodova.

Kolokvij: Polaže se ulazni i izlazni kolokvij koji se sastoji od teorijskih osnova i izvedenih eksperimentalnih vježbi. Na kolokvij u student može ostvariti maksimalno 15 bodova, minimalan broj bodova koji student mora ostvariti je 5.

Uspješno položen kolokvij, odnosno završene eksperimentalne vježbe je preduslov za dobijanje potpisa.

Pismena provjera znanja tokom semestra (Test I i II) - Test I i Test II obuhvataju rješavanje problemskih zadataka.

Maksimalan broj bodova na svakom testu je 15.

Završni ispit - provjera znanja podrazumijeva objedinjenje cjelokupno obrađene materije. Pravo na ispit imaju studenti koji su dobili potpis na kraju semestra.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 51 bod, od čega minimalno 30 bodova na završnom ispitu.

**20. Težinski faktor provjere:**

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

Obaveze studenta      Bodovi

Prisutnost na predavanjima 0-5

Prisutnost na vježbama 5-15

Test I 0-15

Test II 0-15

Završni ispit 25-50

**21. Osnovna literatura:**

1. S.M. Jovanović, J. Djonlagić: Hemija makromolekula, TMF Beograd, 2004
2. Z. Janović, Polimerizacije i polimeri, Izdanja kemije u industriji, Zagreb 1997
3. H.G. Elias, Macromolecules, Wiley 2009

**22. Internet web reference:****23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**