

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Hemija makromolekula

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta:

☐ Obavezni ☒ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semestar:

1

5

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

PMF

11. Odsjek / Studijski program:

Hemija/Hemija/usmjerenje:Primjenjena hemija, Edukacija u hemiji

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc.Majda Srabovic, dr.sc.Melita Huremovic

13. E-mail nastavnika:

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

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje znanja o sintetskim i prirodnim makromolekulama. Upoznavanje studenata sa osnovama polimerizacije. Studentima dati detaljan pregled važnosti osnovnih struktura i svojstava polimernih lanaca.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da samostalno teoretski obrazlože osnove gradjevnih jedinica makromolekula, te strukturu i svojstva polimera, kao i mehanizme polimerizacijskih reakcija.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u polimernu hemiju, tipovi makromolekula. Prirodni i sintetski polimeri. Strukturna svojstva polimernih molekula, konformacija i konfiguracija molekula, nadmolekulska struktura. Reakcije polimerizacije. Ovisnost strukture lanca i molekulske mase o uslovima polimerizacije. Sintetski polimeri, podjela, sinteza monomera i polimera. Modifikacija polimera, kopolimerizacije i kopolimeri. Polimeri postupene polimerizacije: poliesteri, polikarbonati, poliamidi, poliuretani, epoksidni polimeri. Polimeri radikalnih polimerizacija: polietilen, polifluoroetileni, polivinilklorid, polistiren. Kopolimeri stirena i butadiena, akrilatni polimeri, polimeri vinil acetata. Anionski polimeri: polisiloksani, Kationski polimeri: polivinileteri, politetrahidrofuran. Prirodni polimeri. Vlakna, strukturalna svojstva, sintetička i prirodna vlakna.

18. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja očekivanih ciljeva kursa i kompetencija studenata na kraju semestra koriste se različite nastavne metode:

- predavanja (P) uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- individualni seminarski radovi
- konsultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Testovi, seminarski, završni ispit, popravni i dodatni popravni ispit. U toku semestra studenti rade 2 testa, nakon svakih 14 odslušanih sati predavanja. Svaki test nosi maksimalno 25 bodova. Oba testa se rade u pismenoj formi. Svaki test sadrži zadatke i pitanja koji se odnose isključivo na predeno 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 30 bodova. Student treba da odgovori na postavljena pitanja i zadatke iz svake oblasti predene u okviru kursa. Popravni i dodatni popravni ispit se polaže po istom principu kao i završni ispit. Studenti su obavezni prisustvovati najmanje 80% ukupnih sati predavanja. 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. broj bodova	Bodovi za prolaz
Angažman na nastavi	10	8
Pisani (seminarski) rad	10	6
TEST I	25	12,5
TEST II	25	12,5
Završni ispit	30	15
Ukupno	100	54
Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	(ECTS ocjena)
0-53	5	F
54 – 64	6	E
65 – 74	7	D
75 – 84	8	C
85 – 94	9	B
21. Osnovna literatura:	10	A

H.G. Elias, Macromolecules, Wiley 2009

Janović Z, Polimerizacija i polimeri, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehničara, Zagreb, 1997

Tonelli AE, Polymers from the Inside Out (An Introduction to Macromolecules), Wiley, 2001

22. Internet web reference:

članci naučne literature

23. U primjeni od akademske godine:

2018/2019

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.04.2018