

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

STRUKTURA I SVOJSTVA POLIMERA

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:**

Nema

7. Ograničenja pristupa:**8. Trajanje / semestar:**

1

7

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

Tehnološki

11. Odsjek / Studijski program:

Hemijsko inženjerstvo i tehnologije/Hemija i inženjerstvo materijala

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Zoran Iličković, vanredni profesor

13. E-mail nastavnika:

zoran.ilickovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj kursa je dati studentima potrebna znanja vezana za polimere i polimerizacijske procese. Studenti treba da se upoznaju sa tipovima polimerizacijskih procesa i njihovim glavnim osobenostima, te da ovladaju načelima i značajkama procesa kojima se mogu sintetizirati najznačajniji polimeri što je važno za dobivanje kvalitetnih gotovih proizvoda, ali i neophodna znanja za kvalitetno krajnje zbrinjavanje polimernog otpada.

16. Ishodi učenja:

Uspješnim savladavanjem ovog predmeta studenti će moći identificirati i odrediti dominantne principe i načine provedbe polimerizacijskih procesa te glavne karakteristike i mogućnosti primjene najvažnijih polimera.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Kroz nastavni predmet Polimeri i polimerizacijski procesi, studenti se upoznaju sa slijedećim nastavnim cjelinama: Polimeri, podjela, istorijski razvoj. Klasifikacija polimerizacijskih reakcija. Reakcije stupnjevitih polimerizacija. Reakcije lančanih polimerizacija. Polimerizacijski procesi; homogeni polimerizacijski procesi (polimerizacija u masi, polimerizacija u otopini) heterogeni polimerizacijski procesi (polimerizacija u masi, polimerizacija u otopini, suspenzijska polimerizacija, emulzijske polimerizacije, polimerizacije u plinskoj fazi) Stupnjevite polimerizacije i polimeri. Radikalne polimerizacije; inicijacija, propagacija, terminacija, djelotvornost inicijatora, inhibicija i inhibitori, uticaj temperature na brzinu polimerizacije. Kopolimerizacije i kopolimeri. Polimeri lančanih polimerizacija (PE, PS, PVC, PTFE) Anionske polimerizacije i polimeri; Kationske polimerizacije i polimeri, Koordinativne polimerizacije i polimeri. Razgradnja, stabilizacija i gorivost polimera.

18. Metode učenja:

Auditorna predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava (power point prezentacije) favorizirajući aktivno učešće i diskusiju studenata.

Praktičan rad na izradi i javnoj odbrani individualnih i grupnih seminarskih radova

Laboratorijske vježbe i posjete industrijskim pogonima.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Znanje i vještine ocjenjuju se kontinuirano u toku semestra kroz: parcijalni ispite-testove -T1 i T2, Kolokvij nakon odrađenih laboratorijskih vježbi- K i završni ispit. Studenti su obavezni da pristupe svim oblicima provjere znanja tokom semestra.

Parcijalni ispit I obuhvata provjeru znanja nakon prvih 7 nastavnih jedinica usvojenih kroz predavanja.

Parcijalni ispit II obuhvata provjeru znanja usvojenih kroz predavanja (nastavne jedinice od 8 do 15).

Parcijalni ispit I i II su u pismenoj formi i sastoje se od po 10 pitanja. Student može maksimalno osvojiti 15 bodova na svakom parcijalnom ispitu.

Studenti polažu izlazni Kolokvij nakon odrađenih laboratorijskih vježbi i mogu maksimalno osvojiti 10 bodova.

U sklopu predispitnih obaveza student može raditi seminarski rad iz tematike sadržaja nastavnog predmeta koji predaje u pismenoj formi na pregled i ocjenu, i može ostvariti maksimalno 5 bodova.

Prisutnost na predavanjima se ocjenjuje sa maksimalno 5 bodova (predavanja su obavezna). Na predispitnim aktivnostima student može maksimalno osvojiti 50 bodova.

Završni ispit obuhvata cjelokupno gradivo. Na završnom ispitu student može osvojiti maksimalno 50 bodova.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita, a sadrži maks. 100 bodova, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

54-62 = 6

63-72 = 7

73-82 = 8

83-92 = 9

93-100 = 10

21. Osnovna literatura:

1. Iličković Z. – materijal sa predavanja
2. Z.Janović, (1997) Polimerizacije i polimeri, izdanja Kemije u industriji, Zagreb,
3. Asua J. M., (2007) Polymer reaction engineering, Blackwell Publishing, Oxford,

22. Internet web reference:

<http://www.doitpoms.ac.uk/tlplib/polymerbasics/intro.php> (10.04.2015)

23. U primjeni od akademske godine:

2015/2016.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: