

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Fizikalna hemija i reologija 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:**

Fizikalna hemija

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

5

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

Tehnološki

11. Odsjek / Studijski program:

HIT/Hemija i inženjerstvo materijala

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Amra Bratovčić,doc

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje s posebnostima termodinamičkog i kinetičkog ponašanja polimera koja se razlikuju od ponašanja niskomolekulskih sistema i reologijom istih, upoznavanje s eksperimentalnim metodama određivanja reoloških parametara polimernih materijala. Studenti stiču uvid u sve zahtjeve i faze pri izvođenju eksperimenata i obradi rezultata reoloških mjerenja.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da stvore jasniju sliku o strukturi i ponašanju polimera i polimernih sistema, kao i o termodinamskim veličinama koje karakteriziraju ove sisteme i promjene u njima. Kroz teoretske i praktične vježbe koje su koncipirane u vidu kratkih istraživačkih eksperimenata studenti treba da steknu samostalnost u rješavanju praktičnih problema.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Predmet Fizikalna hemija i reologija polimera definiše reologiju kao nauku, izučavanjem tečenja i deformacije materijala pri djelovanju sile. Stiču se znanja koja daju uvid u posebnost polimernih struktura i omogućavaju da se sagleda uticaj reoloških svojstava na način prerade i krajnju namjenu polimernih materijala. Upoznaje se termodinamička i kinetička fleksibilnost polimernih lanaca, parametri od kojih zavise i njihova praktična važnost. Izučavaju se koloidne polimerne disperzije, polimerni tekući kristali, teorije polimernih rastvora, apsolutne i relativne metode određivanja prosjeka molekulskih masa kao i posebnost termodinamičkih veličina entalpije, entropije i Gibbsove slobodne energije mješanja.

18. Metode učenja:

Planirane su sledeće aktivnosti uspešnog učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Auditorne vježbe kojima se stiče vještina rješavanja konkretnih problema;
- Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Na početku semestra student je obavezan položiti ulazni kolokvij prije ulaska u laboratoriju, a na kraju semestra bit će ocjenjen rad u laboratoriji. U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni izraditi individualni ili grupni seminarski rad koji će obuhvatiti odgovarajuću tematiku nastavnog predmeta.

U toku semestra student će imati dva testa iz teoretskog dijela. Svaki test nosi po 15 bodova.

U toku semestra student će imati dva testa iz računskog dijela. Svaki test nosi po 10 bodova.

Završni ispit je usmeni, a maksimalni broj bodova iznosi 35.

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
Ulazni kolokvij	5
Test iz računskog dijela	20
Test iz teoretskog dijela	30
Praktične vježbe	10
Završni ispit	35

21. Osnovna literatura:

- Interna skripta pripremljena od strane predmetnog nastavnika sa sadržajem predavanja.
- Plavšić.M., "Polimerni materijali-nauka i inženjerstvo", Naučna knjiga, Beograd, 1996.
- Furukawa.J."Physical Chemistry of Polymer Rheology", Berlin, 2010.

22. Internet web reference:

--

23. U primjeni od akademske godine:

2015/2016

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

--