

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

SEPARACIJSKI PROCESI

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****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:

1

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija/Hemijsko inženjerstvo i tehnologije

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sci. Muhamed Bijedić, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

muhamed.bijedic@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

pružiti sveobuhvatan tretman glavnih separacionih operacija u hemijskoj industriji, kroz izvođenje i rješavanje materijalnog bilansa (ukupnog i po komponentama), energetskog bilansa, ravnotežnih relacija (fazne i hemijske ravnoteže) i transportnih relacija (konvekcija toplote) separacionih problema.

16. Ishodi učenja:

objašnjavanje uloge separacionih operacija u hemijskoj industriji, pravljenje bilansa energije, entropije i eksergije separacionog procesa, diskutovanje mehanizama prenosa mase i analogije između Fickovog i Fourierovog zakona, određivanje potrebnog broja ravnotežnih stepeni (grafički i algebarski), pravljenje preliminarne selekcije rastvarača korištenjem pravila grupne interakcije, računanje višekomponentne, višestepene šaržne rektifikacije korištenjem shortcut metoda, opisivanje četiri različita perioda kod direktnog sušenja i računanje njihovih brzina sušenja.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Fundamentalni koncepti. Termodinamika separacionih operacija. Prenos mase i difuzija. Apsorpcija i stripiranje razblaženih smjesa. Ekstrakcija tečnost-tečnost sa ternarnim sistemima. Šaržna destilacija. Sušenje krutina.

18. Metode učenja:

Predavanja, laboratorijske vježbe, konsultacije.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Test 1: Osam pitanja iz teorije koja je slušana tokom prve trećine semestra.

Test 2: Osam pitanja iz teorije koja je slušana tokom druge trećine semestra.

Test 3: Osam pitanja iz teorije koja je slušana tokom posljednje trećine semestra.

Završni ispit: Deset pitanja iz teorije koja je slušana tokom cijelog semestra.

20. Težinski faktor provjere:

Testovi: 48 bodova (3 testa po 16 bodova)

Prisustvo na predavanjima: 1 bod

Prisustvo na vježbama: 1 bod

Završni ispit: 50 bodova (10 pitanja iz teorije po 5 bodova)

Konačna ocjena je zasnovana na ukupnom broju bodova ostvarenih tokom semestra, na bilo koji način.

Da bi student položio predmet, mora ostvariti minimalno 54 boda.

21. Osnovna literatura:

Seader, J.D., Henley, E.J., Separation process principles, John Wiley & Sons, 1998.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2023/2024

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

18.09.2024.