

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Projektovanje u procesnoj industriji

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Kolegiji Matematika I i Matematika II

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 fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Hemija i inženjerstvo materijala. Inženjerstvo zaštite okoline, Zaštita na radu

12. Odgovorni nastavnik:

Prof. dr. sci. Gordan Avdić

13. E-mail nastavnika:

gordan.avdic@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Ovladavanje teorijom i tehnikama razvoja novih, ili rekonstrukcija postojećih industrijskih procesa i postrojenja, koji predstavljaju glavne faktore za ostvarivanje proizvodnje u industriji. Cilj predmeta je, također, kroz predavanja i vježbe, upoznati studente da je projektovanje postrojenja skup različitih radnji stručnog karaktera, provedenih egzaktnim metodama primjerenim za svaki proces.

16. Ishodi učenja:

Znanje i razumijevanje problema, inženjerska analiza problema, inženjerski pristup rješavanja problema, istraživanja u području hemijskog inženjerstva, inženjerska praksa.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Prezentacija silabusa kursa. Istraživanje i razvoj procesa u hemijskoj industriji. Investiciono tehnička dokumentacija. Postavljanje projektnog zadatka. Projektovanje procesa u industriji. Izvođenje procesa - prethodna studija, prikupljanje podataka (specifikacija sirovina i produkata), značaj termodinamičkih i fizičkih veličina s naglaskom na teoriju greške, koje utiču na proračun materijalnog i energetskog bilansa. Tehnološke šeme. Izbor kapaciteta. Procjena troškova izrade. Inženjersko ekonomska analiza. Analiza profitabilnosti.

18. Metode učenja:

Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja uz aktivno učešće i diskusije studenata, laboratorijske vježbe na računarima, terenske vježbe.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Nakon odslušanih predavanja i vježbi studenti pismeno polažu računski ispit koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi. Student na računskom ispitu može ostvariti maksimalno 40 bodova. Minimalan broj bodova na računskom ispitu je 21.

Završni ispit je usmeni. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na usmenom ispitu je 50. Minimalan broj bodova na završnom ispitu je 26.

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 (bodovi):

Prisutnost na predavanjima, vježbama i aktivnost studenta 10

Računski ispit 40

Ukupno predispitne obaveze 50

Završni ispit 50

21. Osnovna literatura:

Olujčić, Ž., Šef, F.: Projektiranje procesnih postrojenja, SKTH, KUI, Zagreb, 1988

Coulson & Richardson, Sinnott, R.K.: Volume 6, Chemical Engineering Design, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005

W. D. Seider, J. D. Seader, D. R. Lewin, Proces Design Principles Synthesis, Analysis and Evaluation of Process Flowsheets, J. Wiley & Sons, 2000.

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

2023/24

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

18.09.2024