

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

TOPLOTNI APARATI I UREĐAJI

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

VI

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Mašinski

11. Odsjek / Studijski program:

Energetsko mašinstvo

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Izet Alić, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

izet.alic@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj kursa je da studentima da osnovna znanja iz aparate, uređaja i mašina procesne tehnike, te da razviju sposobnost primjene ranije stečenih teoretskih znanja iz fundamentalnih predmeta.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da samostalno rješavaju jednostavnije probleme iz područja procesne tehnike, tj. biti će u mogućnosti projektovati neke jednostavnije procese.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Proračun i projektovanje procesnih postrojenja i procesa.
Aparati u procesnoj tehnici.
Posude pod pritiskom kao osnova termoaparata.
Klase posuda i klase zavarenog spoja.
Materijal za izradu posuda.
Konstrukcija i proračun posuda.
Izmjenjivači topline: rekuperativni, regenerativni i miješajući.
Termički i hidraulički proračun izmjenjivača.
Materijalni i energetski bilans.
Osnove toplotnih pumpi.
Sušare, konstrukcija i podjela.
Kolone i reaktori, osnovne funkcije
Osnovi projektovanja toplotnih aparata u procesnoj industriji.

18. Metode učenja:

Najznačnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Laboratorijske vježbe

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

U osmoj sedmici semestra studenti pismeno polažu test broj 1 koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi. Test se sastoji od teoretskih pitanja, gdje je uz svako pitanje naveden broj bodova koliko nosi određeno pitanje. Maksimalni broj bodova na testu je 20. U petnaestoj sedmici semestra studenti pismeno polažu test broj 2 koji obuhvata obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi nakon testa 1. Test se sastoji od teoretskih pitanja, gdje je uz svako pitanje naveden broj bodova koliko nosi određeno pitanje. Maksimalni broj bodova na testu je 20. U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni samostalno izraditi dva programska zadatka iz izučavanih oblasti. Programski zadatak se u pisanoj formi predaje predmetnom asistentu i pri tome se prezentira usmeno šta je urađeno. Prvi programski zadatak nosi maksimalno 10 bodova, dok drugi 15 bodova. Student mora da osvoji najmanje 50 % bodova na svakom testu kako bi mu se priznali bodovi osvojeni na testu. Ukoliko nije zadovoljio na jednom od testova u terminu završnog ispita ponovo polaže nepoloženi test. Završni ispit se polaže usmeno (ko položi kontinuirano kroz testove) kroz kratko propitivanje. Obavezno ostvariti minimalno 10 bodova na završnom ispitu. Studenti koji ne polože preko testova, u terminu završnog ispita polažu integralni test, a kada isti polože teoriju polažu pisano, po potrebi uz usmeno obrazlaganje.

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:

Prisutnost nastavi 5 bodova

2 testa $\times 20 = 40$ bodova

Programski zadaci $10 + 15 = 25$ bodova

Ukupno predispitne obaveze 70 bodova

Završni ispit 30 bodova

21. Osnovna literatura:

1. S. Sebastijanović, S. Dobrosavljević: Procesna aparatura i prerada nafte, Banja Luka, 2001.
2. S. Rozogaj: Procesni aparati i uređaji, Sarajevo 1980.god.
3. Grupa autora: Hemijsko inženjerstvo, Beograd 1987.god.

22. Internet web reference:

www.engineeringpage.com
www.processassociates.com

23. U primjeni od akademske godine:

2015/2016

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015