

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

HEMIJSKO - INŽENJERSKA TERMODINAMIKA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

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

-

7. Ograničenja pristupa:

-

8. Trajanje / semestar:

1

4

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Hemijско inženjerstvo i tehnologije

12. Odgovorni nastavnik:

prof. dr. sc. Muhamed Bijedić

13. E-mail nastavnika:

muhamed.bijedic@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Da se studentima prezentira hemijsko inženjerska termodinamika i da im se pruži solidna osnova za naredne kurseve.

16. Ishodi učenja:

Sistematsko razmišljanje, reduciranje grešaka i korištenje termodinamike u inženjerskoj praksi.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod. Pomoćne funkcije i uslovi ravnoteže. Termodinamika gasova. Ravnoteža u reakcijama koje uključuju gasove. Pravilo faze. Fazna ravnoteža u jednokomponentnim sistemima. Međumolekularni potencijal. Virijalna jednačina stanja. Korespondentna stanja. Jednačine stanja. Modeli koeficijenta aktiviteta. Fazna ravnoteža u višekomponentnim sistemima. Termodinamičke osobine fluida iz brzine zvuka.

18. Metode učenja:

Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

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

Seminarski rad 1: Dva zadatka kakvi su rađeni na vježbama tokom prve trećine semestra.

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

Seminarski rad 2: Dva zadatka kakvi su rađeni na vježbama tokom druge trećine semestra.

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

Seminarski rad 3: Dva zadatka kakvi su rađeni na vježbama tokom treće trećine semestra.

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

20. Težinski faktor provjere:

Testovi: 24 boda (3 testa po 8 bodova, pri čemu svaki tačan odgovor na pitanje iz teorije nosi 1 bod)

Seminarski radovi: 24 boda (3 seminarska rada po 8 bodova, pri čemu svaki tačno urađen zadatak nosi 4 boda)

Prisustvo na predavanjima: 1 bod

Prisustvo na vježbama: 1 bod

Završni ispit: 50 bodova (25 pitanja iz teorije po 2 boda)

21. Osnovna literatura:

Smith, J.M., Van Ness, H.C., Abbott, M.M., Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics, 6th Edition, McGraw-Hill, New York, 2001.

Bijedić, M., Termodinamika realnih sistema, Univerzitet u Tuzli, Tuzla, 2006.

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

2015/16.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: