

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

RUDARSKA TERMODINAMIKA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

TERMODINAMIKA

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

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

NEMA

7. Ograničenja pristupa:

NEM

8. Trajanje / semestar:

1

5

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

RUDARSKO-GEOLOŠKO-GRAĐEVINSKI FAKULTET

11. Odsjek / Studijski program:

RUDARSKI

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Edin Delić

13. E-mail nastavnika:

edin.delic@untz.ba

14. Web stranica:

www.rggf.untz.ba/delicsisic

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- upoznavanje studenata sa osnovama termodinamike i geotermičkih procesa u radnoj sredini
- poboljšati vještine u primjeni stečenih saznanja u rješavanju različitih praktičnih problema,
- poboljšati komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku,
- poboljšati vještine vezane za individualni odnosno timski/grupni rad,
- poboljšati vještine logičkog inženjerskog razmišljanja kod studenata.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da:

- o koriste dostupnu raspoloživu literaturu vezanu za rješavanje različitih problema ovog kursa;
- o rješavaju probleme različite složenosti individualno ili u timu i iste prezentiraju u pisanom ili verbalnom obliku;
- o razumiju značaj ovog kursa u rješavanju različitih problema u praksi;
- o polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod, termodinamičke jedinice i skale; Idealne i realne materije; Veličine toplotnog stanja, mjerenje i jedinice; Termodinamički procesi idealnih gasova; Prvi i drugi zakon termodinamike; Promjene stanja idealnog gasa; Kružni procesi u radnim mašinama, ventilaciji i klimatizaciji rudnika; Prenos energije, rad i toplota; Sagorijevanje i spontana oksidacija; Termodinamika vlažnog vazduha i mikroklimatski uslovi u radnom prostoru; Računarsko modeliranje i simulacija toplotnih procesa u rudnicima; Geotermalna energija; Termodinamički procesi u rudnicima i osnovi aerologije; Klimatske prilike; Požari i eksplozije; Grijanje, klimatizacija i ventilacija (HVAC)

18. Metode učenja:

Osnovne metode učenja su: predavanja (P), timski/grupni projekti (seminarski radovi) (GP) i - kratki testovi sa suštinom apsolviranog gradiva po oblastima ili nastavnim jedinicama).

Kontinuirana aktivnost na nastavi u toku semestra, učešće u tematskim diskusijama, inicijativa i druge aktivnosti koje pomažu u podizanju kvaliteta nastave stimuliseće se dodatnim poenima u konačnoj ocjeni, a o čemu evidenciju vodi predmetni nastavnik. Izrada individualnih i timskih projekata je obavezna. U toku s

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode provjere znanja su pismene i usmene. Metode ocjenjivanja studenata obuhvata slijedeće kriterije:

1. Prisutnost i aktivnost na predavanjima
2. Pismeni/računski dio ispita,
3. Pismeni/teoretski dio ispita,
4. Individualni/grupni projekti (IP/GP).

Pismene metode obuhvataju pismenu provjeru znanja na brzim testovima nakon određenih oblasti nastavnog plana.

Pismeni ispiti obuhvataju odvojeno polaganje dijela koji se odnosi na rješavanje primjera/zadataka i dijela koji se odnosi na poznavanje teorije apsolvirane oblasti.

Usmeni dio provjere znanja podrazumijeva odbranu timskog projekta putem prezentacije i druge vidove verbalne komunikacije kroz interaktivni rad.

20. Težinski faktor provjere:

Polovina ukupnih bodova (50) stiče se u toku nastavnog procesa, a sastoji se iz: (Prisustvo i aktivnost u nastavi do 15 bodova)+(Seminarski, timski radovi, eseji do 30 bodova)+(Testovi do 10 bodova). Ukupan zbir predispitnih obaveza iznosi 50 bodova. Završni ispit se polaže nakon odslušane nastave u zakazanim terminima. Maksimalan broj bodova stečenih na završnom ispitu iznosi 50 bodova. Konačan broj bodova čini zbir bodova stečenih u toku semestra i na završnom ispitu. Konačni uspjeh studenta

21. Osnovna literatura:

1. Autorizovane skripte predmetnog nastavnika
2. J. Marković, R. Šišić, A. Bašić, Teorija gorenja i eksplozije, , RGGF Tuzla, 2010.
3. R. Šišić, J. Marković, A. Bašić, Požari i eksplozije u rudarstvu i industriji, RGGF Tuzla, 2012.

22. Internet web reference:

https://www.mvsengineering.com/files/Subsurface-Book/MVS-SVE_Chapter08.pdf

23. U primjeni od akademske godine:

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

07.09.2015.