

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Termodinamika I

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:**

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semestar:

1

4

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Proizvodno, energetsko mašinstvo i mehatronika

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Sandira Eljšan, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

sandira.eljsan@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje teoretskih znanja i praktičnih vještina iz osnova iz Termodinamike. Upoznati studente sa osnovnim termodinamskim zakonima idealnih i realnih gasova kao i osnovnim termodinamskim procesima. Služi kao osnov za Termodinamiku II koja se sluša u V semestru na energetskom odsjeku kao osnova predmetima Osnove energetike i Energetski procesi na druga dva odsjeka.

16. Ishodi učenja:

Na kraju odslušanog predmeta od studenta se očekuje da zna razlikovati idealne i realne gasove, opisati neke jednostavne termodinamičke probleme, rješavati jednostavnije zadatke iz osnovnih termodinamičkih procesa, crtati dijagrame iz vodene pare i napraviti jednostavnije šeme iz procesa sa vodenom parom.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Uvod. Termodinamičke veličine stanja.
- Osnovni zakoni idealnih i realnih gasova.
- Idealne gasne smjese.
- I zakon Termodinamike. Unutrašnja energija i spec.toplota
- Rad, snaga i p-v dijagram. Entalpija.
- Promjene stanja idealnih gasova.
- II zakon termodinamike.
- Kružni ciklusi i termodinamički stepeni iskorištenja.
- Carnotov kružni ciklus. Entropija
- Maksimalan rad i eksergija.
- Vodena para. Veličine stanja vodene pare.
- Mollierov h-x dijagram vodene pare. Proces sa vodenom parom.

18. Metode učenja:

- Predavanja i auditorne vježbe.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

- Prvi test iz zadataka u 8 sedmici, a drugi u 15 sedmici, tj. u zadnjoj sedmici semestra. Za one koji ne polože preko testova, zbirni pismeni ispit iz zadataka je u terminu završnog i popravnog ispita, nakon čega se polaže teorija.

- Predispitne obaveze do 50 bodova:

- | | |
|------------------------------|--|
| - Prisutnost nastavi | 3 boda predavanja+ 3 boda vježbe= 6 bodova |
| - Test I | 22 boda |
| - test II | 22 boda |
| -završni ispit ili popravni: | 50 bodova |

20. Težinski faktor provjere:

21. Osnovna literatura:

1. Martinovic D., H.Lulic i grupa autora: Termodinamika i termotehnika, Sarajevo, 2014
2. Galović, A: Termodinamika I, FSB, Zagreb, 2002
3. Fabris O.: Osnove inženjerske termodinamike, Pomorski fakultet u Dubrovniku, Dubrovnik 1994

22. Internet web reference:

--

23. U primjeni od akademske godine:

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015
