

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Termodinamika II

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**

ne popunjavati

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

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

nema

**7. Ograničenja pristupa:**

nema

**8. Trajanje / semestar:**

1

5

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

Mašinski fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Energetsko mašinstvo

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr.sc. Sandira Eljšan, red.prof.

**13. E-mail nastavnika:**

sandira.eljsan@untz.ba

**14. Web stranica:****15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Nastavni predmet Termodinamika II je nastavak već ranije odslušanog predmeta Termodinamika I (IV semestar). Ciljevi predmeta su proširiti stečena znanja iz oblasti energetske i rashladne ciklusa, rješavanja zadataka iz motora SUS (Oto i Dizel), rješavanje procesa u plinskim turbinama i uporedba sa parnim ...

**16. Ishodi učenja:**

Na kraju odslušanog predmeta od studenta se očekuje da zna razlikovati procese u parnim i plinskim turbinama kao i motorima SUS, kompresorima ...; rješavati zadatke iz termodinamičkih procesa koji se odvijaju u termoenergetskim i nuklearnim postrojenjima, opisati neke od procesa sagorijevanja čvrstih i tečnih goriva; rješavati jednostavne probleme u kompresorima, crtati dijagrame iz vlažnog zraka i razlikovati procese sa vlažnim zrakom; usporediti procese isparavanja i ishlapljivanja...

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

- Energetski ciklusi na vodenu paru. (klasične elektrane, nuklearne elektrane, solarne...)
- Rashladni ciklusi.
- Toplotna pumpa.
- Sagorijevanje.
- Termodinamički ciklusi kod motora SUS.
- Proces u plinskim turbinama.
- Proces u kompresorima. (jednostepeni višestepeni kompresija)
- Vlažan zrak. Molierov dijagram vlažnog zraka. Proces sa vlažnim zrakom.
- Ishlapljivanje.

**18. Metode učenja:**

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

**19. Objasnjenje o provjeri znanja:**

Nakon polovine semestra tj. u 8 sedmici studenti pismeno polažu test (prvi međuispit) koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi. Test se sastoji od zadataka i jednostavnih teoretskih pitanja bez složenih jednačina i izvođenja. Student na prvom međuispitu može ostvariti maksimalno 22 bodova. Nakon završetka semestra studenti pismeno polažu test (drugi međuispit) koji obuhvata obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi iz drugog dijela semestra. Test se sastoji od zadataka i jednostavnih teoretskih pitanja bez složenih jednačina i izvođenja. Oba testa polažu svi studenti na predmetu istovremeno čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uslovi pod kojima student polaže ispit. Završni teoretski ispit je usmeni. Pravo izlaska na završni ispit imaju studenti koji su položili 50 % na oba testa. Na usmenom ispitu student odgovara na tri izvučena pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama. Usmeni ispit se može položiti ukoliko student odgovori na sva tri pitanja. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na usmenom ispitu je 50.

Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere i iznosi najmanje 50% ukupno predviđenog i/ili traženog znanja i vještina.

Za one koji ne polože preko testova, pismeni ispit se polaže iz zadataka je u terminu završnog i popravnog ispita, nakon čega se polaže teorija.

**20. Težinski faktor provjere:**

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                                  |

**21. Osnovna literatura:**

1. Martinovic D., H.Lulic i grupa autora: Termodinamika ,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
------------