

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Toplotne turbomašine

**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

7

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Mašinski

**11. Odsjek / Studijski program:**

Energetsko mašinstvo

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr.sc.Sead Delalić, red.prof.

**13. E-mail nastavnika:**

sead.delalic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.mf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Sticanje teoretskih znanja i praktičnih vještina iz oblasti toplotnih turbomašina

**16. Ishodi učenja:**

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će moći da: vladaju osnovnim znanjima iz oblasti toplotnih turbomašina, analiziraju i ispituju date sisteme, procjenjuju stanje datih sistema itd.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

U okviru predmeta će se izučavati slijedeće tematske cjeline:

- Podjela, karakteristike, oblast primjene
- Osnovni pojmovi (strujne osnove, sile na obodu radnog kola,ekspanzija pare u mlaznicama,)
- Transformacija energije (akcioni i reakcioni stepeni)
- Gubici u stepenima toplotnih turbomašina
- Proračun turbinskog stepena
- Stepen iskorištenja na obodu radnog kola
- Proračun lopatica
- Višestepene parne turbine sa stepenima oduzimanja i oduzimanjem pare za regeneraciju
- Konstrukcija i proračun čvrstoće rotora,diskova, dijafragmi,vijaka,zaptivača itd.
- Puštanje u rad i zaustavljanje toplotnih turbomašina

**18. Metode učenja:**

Nastavne jedinice iz ovog kursa će studentima biti prezentovane putem :

- klasičnih predavanja uz video prezentacije,
- izlaganja grupnih i individualnih seminarskih radova

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

U toku semestra studenti kontinuirano slušaju predavanja iz predmetnih nastavnih jedinica. Na polovini te na kraju semestra studenti polažu gradivo u vidu pismene provjere znanja. Polaganje se vrši na dva testa koji nose po 15 bodova, od kojih student mora osvojiti najmanje 7,5 bodova po testu. U sklopu predispitnih obaveza studenti su obavezni izraditi individualni ili grupni rad koji će obuhvatiti određenu tematiku. Broj bodova koje nosi seminarski rad iznosi 15. Seminarski rad se u pisanoj formi predaje nastavniku na pregled i ocjenu a zatim prezentira usmeno. U izradi grupnog seminarskog rada učestvuju svi studenti grupe, a njihova ocjena se valorizira pojedinačno. Student takođe može dio bodova osvojiti i na osnovu prisutnosti nastavi i vježbama i to u iznosu od 5. Student mora imati minimalno 3 bodova da bi dobio potpis nastavnika nakon što odsluša predmet.

Završni ispit je usmeni i nosi 50 bodova. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda od čega minimalno 26 na završnom ispitu.

**20. Težinski faktor provjere:**

Ukupna ocjena na ispitu iz predmeta ja zasnovana na slijedećoj skali:

-prisutnost nastavi	2,5
-prisutnost vježbama	2,5
-seminarski rad	15
-testovi	30
-završni ispit	26-50

**21. Osnovna literatura:**

1. Smajević I., Hanjalić K. : Toplotne turbomašine, Sarajevo, 2007.
2. Krsmanović, Gajić: Turbomašine, Beograd, 1992.
3. Delalić S., Alić I.: Zbirka riješenih zadataka iz pumpi, kompresora i ventilatora sa osnovnim izvodima iz teorije, UNTZ.

**22. Internet web reference:****23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**