

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Toplotne i hidrauličke mašine

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:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

7

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Fakultet elektrotehnike

11. Odsjek / Studijski program:

Tehnički odgoj i informatika

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Izet Alić, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

izet.alic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj predmeta je upoznavanje sa osnovnim principima konverzije energije koja se dešava u toplotnim i hidrauličkim mašinama.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da samostalno rješavaju jednostavnije probleme iz područja toplotnih i hidrauličkih mašina.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Osnovni pojmovi iz Mehanike fluida (fizičke karakteristike fluida, Ojlerova jednačina, Bernulijeva jednačina)
- Osnovni pojmovi iz Termodinamike (entalpija, entropija, I i II zakon termodinamike)
- Princip rada i klasifikacija toplotnih turbomašina. Ciklusi parnih turbina: prosti i poboljšani ciklus Clausius-Rankene. Ciklusi gasnih turbina: prosti i poboljšani ciklus Joule/Brayton.
- Osnovni pojmovi i relacije konverzije hidroenergije. Podjela i vrste turbina. Specifični broj obrtaja i relacije sličnosti. Kavitacija. Francis, Kaplan, Pelton turbine – osnove i karakteristike. Regulacija. Tipovi postrojenja.

18. Metode učenja:

Predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

2 testa - pismena provjera

1 seminarski rad

završni ispit - usmena provjera

Prisutnost nastavi + odrađene laboratorijske vježbe sa predatim izvještajem

18 dolazaka (9P+9V) = 1bod;..... 27 do 30 dolazaka = 5 bodova

Testovi (ukupno 40 bodova)

2 testa x 20 = 40 bodova

Student mora da osvoji najmanje 40 % bodova na svakom testu kako bi mu se priznali bodovi osvojeni na testu.

Seminarski rad 25 bodova

Završni ispit 30 bodova

20. Težinski faktor provjere:

21. Osnovna literatura:

1. M. Babić, S. Stojković, „Osnove turbomašina ”, Naučna knjiga Beograd, 1990.
2. Pečornik, M.: Tehnička mehanika fluida, Školska knjiga Zagreb, 1989.

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