

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

ENERGETSKA POSTROJENJA I OKOLINA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

8

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Mehatronika

12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sc. Indira Buljubašić, vanr. prof.

13. E-mail nastavnika:

indira.buljubasic@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje teoretskih znanja i praktičnih vještina iz oblasti termoenergetskih sistema i principa rada termoenergetskih postrojenja.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da: Analiziraju energetska situaciju u svijetu i BiH, klasificiraju energetska postrojenja prema različitim kriterijima, izvrše projektovanje dijela ili cijelog energetskog postrojenja prema zadanoj vrsti energenta, analiziraju uticaj energetskog postrojenja na okolinu te daju prijedlog mjera za poboljšanje.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Energetski izvori i snabdijevanje energijom (pojava oblika energije; primarni oblici energije; transformacija energije);
Neobnovljivi i obnovljivi izvori energije;
Tehnologije za proizvodnju električne energije- klasične, inovirane i tehnologije u budućnosti;
Termoelektrane- klasične i napredne tehnologije, klasifikacija, elementi postrojenja, tehnološke šeme; parne i plinske elektrane, kombinovana postrojenja, kogeneracija;
Nuklearne elektrane- princip rada, klasifikacija, osnovni elementi postrojenja, tehnološke;
Hidroelektrane- klasifikacija, princip rada, elementi postrojenja, uloga u elektroenergetskim sistemima;
Uticaj emisija energetskih postrojenja na fizikalne i hemijske procese u atmosferi
Emisije stakleničkih plinova
Kruti i tekući otpad iz energetskih postrojenja
Sigurnost rada energetskih postrojenja
Tehnologije za smanjenje emisija iz energetskih postrojenja
Regularnost rada energetskih postrojenja-Zakonodavstvo u zaštiti okoliša, međunarodne konv

18. Metode učenja:

Predavanja i laboratorijske vježbe.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Nastavne jedinice iz ovog kursa će studentima biti prezentovane putem klasičnih predavanja uz video prezentacije. Analize i proračuni novih ili postojećih postrojenja će biti urađene u sklopu laboratorijskih vježbi, koje će biti realizovane u laboratorijama ili na stvarnim objektima (kao npr. TE Tuzla).

20. Težinski faktor provjere:

- Prisutnost na nastavi (predavanja 2,5+vježbe 2,5) -5 bodova,
- Test sa pitanjima iz teorije 1x 10 bodova (7.sedmica),
- Test sa zadacima 1x 25 bodova (13.sedmica),
- Seminarski rad- 20 bodova (obavezna odbrana prije izlaska na završni ispit),
- Završni ispit- 40 bodova.

Napomena: U slučaju da student nije položio test sa zadacima u sklopu predispitnih obaveza, u terminu završnog ispita će dodatno polagati i zadatke zajedno sa usmenim dijelom ispita, te je njihovo polaganje obavezno.

21. Osnovna literatura:

- Požar H.: Osnove energetike I i II, Zagreb, 1992.
2. Bogner M.: Termotehničar I i II, Beograd, 2004.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015