

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Energetika i okolina

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:**

Elektromagnetska kompatibilnost, Proizvodnja energije

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

1

8

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:

Elektrotehnika i računarstvo

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Nerdina Mehinović, vanr.prof.

13. E-mail nastavnika:

nerdina.mehinovic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osnovni cilj ovog modula je da studenti steknu osnovna znanja o energetici i okolini I održivoj okolini.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze će moći:

razumjeti principe održivog razvoja

analizirati oblike i izvore energije obzirom na proizvodnju i potrošnju

odabrati najefikasniji oblik neobnovljivog i obnovljivog izvora energije

prepoznati važnost korištenja obnovljivih i neobnovljivih izvora energije

objasniti emisije u okolinu iz energetske objekata

naučiti načine uklanjanja emisija pri proizvodnji energije

objasniti uticaj energetike na okolinu

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Razvoj društva i energija. Izvori energije i njihovo korištenje. Utjecaj energetskog sektora na okoliš. Atmosfera: razvoj Zemljine atmosfere, sastav. Ozonski omotač i njegov značaj za život na zemlji. Efekt globalnog zagrijavanja i emisije plinova staklenika, mogućnosti smanjenja emisija Promjena klime i štete u okolišu. Utjecaji na okoliš kod proizvodnje električne energije i tehnologije za smanjenje emisija. Propisi, norme i međunarodni dogovori. Metode odabira lokacija za elektrane. Utjecaj NE na okoliš: normalni pogon, akcidenti, gorivni ciklus. Zbrinjavanje NSRAO, razgradnja NE. Otpad iz TE. Troškovi smanjenja emisija. Koncept održivog razvoja: povijest ideje, definicije, ostvarivanje cilja. Pokazatelji održivog razvoja: što su to, čemu služe i logika kod izrade. Energetika i održivi razvoj. Ukupni utjecaj energetskih lanaca na okoliš. Eksterni troškovi: načini procjene i ekonomske osnove. Instrumenti smanjenja emisija u okoliš. Optimiranje ograničenja emisija i vrednovanje cijena em

18. Metode učenja:

Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava
Računske (auditorne) vježbe
Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova
Stručne posjete

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Test I
Samostalni rad (projektni zadatak)
Završni ispit – usmena odbrana samostalnog rada

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema sljedećoj skali:

Aktivnosti studenata (prisustvo nastavi) 10 bod
Pismeni dio ispita(teorija+zadaci)-50 bod.
Završni ispit-usmena odbrana samostalnog rada 40 bod.

21. Osnovna literatura:

D. Feretić, Ž. Tomšić, D. Škanata, N. Čavlina, D. Subašić: "Elektrane i okoliš",
J.W. Tester, E.M. Drake, M.W. Golay, M.J. Driscoll, and W.A. Peters: "Sustainable Energy: Choosing Among Options",
J. A. Fay, D. Golomb: "Energy and the Environment"

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

2016/2017

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.04.2016