

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Nove tehnologije u sistemima konverzije energije

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:** 1 2**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Fakultet elektrotehnike

11. Odsjek / Studijski program:

Elektrotehnika i računarstvo

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Vlado Madžarević, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

vlado.madzarevic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznati studente sa novim tehnološkim aspektima u sistemima konverzije energije.

16. Ishodi učenja:

--

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Supravodljivost: Meissnerov efekt. Supravodiči tipa I i tipa II. Bazna teorija supravodljivosti. Supravodiči na visokim temperaturama. Primjena supravodiča u električnim vodičima, elektromagnetima, motorima, generatorima, limitatorima struje, sistemima magnetne levitacije (MAGLEV). Novi izvori energije. Izolacija. Novi materijali. Metoda konačnih elemenata i metoda graničnih elemenata. Projektovanje podržano računarom (CAD). Elementi CAD sistema: hardware, software, geometrijski modeli, tipovi CAD sistema. Primjena CADa: system i korisnik, koncept baze podataka u projektovanju. Numeričke metode i sistemi programa za proračun polja u mašinama i uređajima kao osnova za analizu i projektovanje podržano računarom. Matematički modeli i numeričko rješavanje elektromagnetnih i toplotnih polja u električnim mašinama i uređajima, te polja kretanja fluida u transformatorima. Optimizacija i pouzdanost rada električnih uređaja. Primjeri projektovanja električnih mašina i uređaja podržani računarom

18. Metode učenja:

--

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Tokom semestra se obavlja kontinuirana provjera znanja kroz neke od narednih aktivnosti: izrada zadaća, testova, seminarskih radova ili projektnih zadataka.

Završni ispit se radi pismeno ili usmeno.

20. Težinski faktor provjere:

--

21. Osnovna literatura:

Z.Haznadar, Ž.Štih, "Elektromagnetizam I i II", Školska knjiga, Zagreb, 1997.

L.Silvester, "Computer - Aided Design in Magnetics", SpringerVerlag, New York, 1986.

Hawkes, "The CAD/CAM Process", Pitman Publishing, London, 1998.

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

2016/2017

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: