

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Distribuirani energetske resursi

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

1

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. Nedžmija Demirović, vanr.prof.

13. E-mail nastavnika:

nedzmija.demirovic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj predmeta je da se studenti upoznaju sa savremenim tehnologijama distribuiranih energetske resursa, sa tehničkim i ekonomskim karakteristikama distribuiranih energetske resursa, te ulogom uređaja energetske elektronike u aplikacijama distribuiranih resursa.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da: poznaju način rada osnovnih komponenti energetske elektronike, poznaju osnovne pretvaračke sklopove, poznaju tehnologije distribuiranih energetske resursa, poznaju topološka rješenja bazirana na obnovljivim i neobnovljivim energetske resursima, da poznaju primjenu pretvaračkih sklopova u sistemima baziranim na distribuiranim energetske resursima.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Komponente energetske elektronike, Osnovni pretvarački sklopovi, Tehnologije distribuiranih energetske resursa: Elektrane na vjetar, Male hidroelektrane, Fotonaponske solarne elektrane, Solarni termički sistemi, Gorive ćelije, DG bazirani na fosilnim gorivima, mikroturbine, Kombinovana proizvodnja električne energije i topline, Absorpcija, Trigeneracija, Toplotne pumpe (Princip rada, HP zrak-zrak, HP zrak-voda, HP voda-zrak), Tehnologije skladištenja električne energije, Električni akumulatori, Električni automobili, Power to Gas koncept, Zamašnjaci, Suprakondenzatori Superprovodne zavojnice), Struktura, uloga i primjena energetske pretvarača u tehnologijama distribuirane proizvodnje.

18. Metode učenja:

Predavanja - obavezno prisustvovanje. Prikazuje se PowerPoint prezentacija, za dodatna objašnjenja se koristi ploča i kreda.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Tokom semestra se obavlja kontinuirana provjera znanja kroz neke od narednih aktivnosti: izrada seminarskih radova, parcijalnih provjera znanja.

Završni ispit se radi pismeno ili usmeno.

Parcijalne provjere znanja (2) su pismeni ispit koji su kombinacija računskih primjera i teoretskih pitanja, a polažu se u toku izvođenja nastave. Student je obavezan da uradi jedan seminarski rad vezan za tematiku predmeta i kojeg brani u toku izvođenja nastave. Završni ispit sadrži samo teoretska pitanja.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita. Student može ostvariti maksimalno 100 bodova i to prema sljedećoj skali:

Prisustvo na predavanjima: 10

Test 1:25

Test 2:25

Seminarski rad: 25

Ukupno predispitne obaveze: 85

Završni ispit: 15

Ukupno : 100

21. Osnovna literatura:

K. Mertens, Photovoltaics, Fundamentals, Technology and Practice, Wiley, 2014
M. Bollen, F. Hassan: Integration of Distributed Generation in the Power System, 2011
E. Acha, V.G. Agelidis, O. AnayaLara: Power Electronic Control in Power Systems, 2002

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

2016/2017

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

21.04.2016