

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Električne mreže

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:**

Osnovi elektrotehnike II, Električna mjerenja, Teorija električnih kola

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

1

5

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. Majda Tešanović, docent

13. E-mail nastavnika:

majda.tesanovic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osnovni cilj ovog kursaja da studenti steknu fundamentalna znanja iz električnih mreža kako teoretska tako i praktične putem laboratorijskog rada i računskog rješavanja problema.

16. Ishodi učenja:

1. Opisati elemente EE mreža, nadzemne i kableske EE vodove
2. Napraviti mehanički proračun nadzemnog voda
3. Napraviti proračun izbora presjeka kablenskog voda
4. Definirati nadomjesne modele elemenata EE mreža
5. Analizirati električne prilike u EE mrežama
6. Napraviti proračun tokova snaga u EE mrežama i proračun padova napna i gubitaka u mrežama
7. Analizirati stanja kratkog spoja u EE mrežama
8. Analizirati pouzdanost EE mreža

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uopšte o električnim mrežama. Simetrične komponente. Karakteristike zračnih linija. Električne karakteristike kablova. Mrežni transformatori i reaktori. Karakteristike električnih mašina
Pobudni sistemi. Primjena kondenzatora električnim mrežama . Regulacija i gubici u električnim mrežama.
Performanse sistema i metode proračuna mreža. Primjena prekidača i releja.
Primjena penosnih linija u sistemu višestrukih veza. Stabilnost sistema - osnovni elementi, teorija i primjena. Naponi i struje u toku abnormalnih stanja električnih mreža. Prostiranje valova na prenosnim linijama. Fenomen groma.
Dizajn linija na osnovu direktnog udara groma. Koordinacija izolacije
Uzemljenje neutralne tačke električnih mreža. Distributivne električne mreže. Primarna i sekundarna mreža distributivnog sistema. Fliker u električnim mrežama. Koordinacija električnih i komunikacionih mreža

18. Metode učenja:

predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, domaće zadaće

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Ispit se polaže pismeno i/ili usmeno. Pismeni ispit je kombinacija teoretskih pitanja i računskih primjera. Organizuje se u dva dijela, u sedmoj sedmici i 15 sedmici nastave. Završni ispit je pismeni ispit koji sadrži samo teoretska pitanja. Usmeni ispit je opcija, samo ako student nije zadovoljan pismenom provjerom znanja.

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 slijedećoj skali:

I parcijalni ispit (teorija+zadaci) 30 bod.

II parcijalni ispit (teorija+zadaci) 30 bod.

Završni ispit 30 bod.

Aktivnosti studenata (prisustvo nastavi, domaće zadaće) 10 bod.

21. Osnovna literatura:

M.Ozegovic, K.Ozegovic, "Elektroenergetske mreže", I,II I III Dio
S. Milojković, "Teorija električnih kola",
N . Rajaković, "Analiza elektroenergetskih sistema I",
B.M.Weedy, B. J. Cory, N. Jenkins, J. B. Ekanayake, G. Strbac, Electric Power Systems

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

2016/2017

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.04.2016