

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Elektrotehnika II

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

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

1

4

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Fakultet elektrotehnike

11. Odsjek / Studijski program:

Tehnički odgoj i informatika

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Nerdina Mehinović, van.prof.

13. E-mail nastavnika:

nerdina.mehinovic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Temeljni cilj je da studenti steknu znanja iz fundamentalne elektrotehnike, shvate filozofiju i fizikalnost zakona iz elektromagnetizma i dinamike procesa naizmjeničnih struja i trofaznih sistema, te savladaju metode za rješavanje složenih električnih kola. Cilj je da savladaju integrisani proces teoretskih i praktičnih osnova putem istraživačko-laboratorijskog rada i matematičkih metoda proračuna složenih problema.

16. Ishodi učenja:

1. Definirati osnovne pojmove i veličine magnetskih polja
2. Opisati i objasniti zakone magnetskih polja
3. Izmjeriti veličine bitne za magnetska polja, eksperimentalno provjeriti osnovne zakone elektromagnetike
4. Opisati osnovne elemente električnih kola
5. Objasniti vektorski i topografski dijagram
6. Analizirati izmjenična električna kola korištenjem vektorskog dijagrama i simboličkog računa primjenom metoda i teorema
7. Analizirati trofazne sisteme
8. Izmjeriti električne veličine u izmjeničnim strujnim krugovima

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Elektromagnetizam

Magnetno polje i vektor magn. indukcije. Biot-Savartov zakon. Fluks vektora magn. indukcije. Amperov zakon.

Mehaničke manifestacije magn. polja. Materijali u magn. polju. Faradejev zakon elektromagn. indukcije. Međusobna induktivnost i samoinduktivnost. Energija i sile u magn. polju.

Naizmjenične struje

Osnovne osobine vremenski promjenljivih el. struja. Osnovni pojmovi o periodičnim i prostoperiodičnim veličinama.

Maksimalna, srednja i efektivna vrijednost. Princip rada generatora. Grafičko predstavljanje prostoperiodičnih veličina. Elementi i struktura el. kola. Snaga u el. kolima sa prostoperiodičnim strujama. Faktor snage. Aktivna i reaktivna snaga. Metode rješavanja el. kola sa prostoperiodičnim strujama kompleksnim računom.

Trofazni sistemi

18. Metode učenja:

predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, domaće zadaće

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja vrši se u toku semestra:

- polaganjem dva pismena dijela ispita (zadaci)
- polaganjem usmenog dijela ispita (teorija)

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:

I kolokvij	20 bod.
II kolokvij	20 bod.
Prisustvo i aktivnost	10 bod.
Završni ispit	50 bod.

21. Osnovna literatura:

E. Hot, "Osnovi elektrotehnike",
B. Milatović, "Osnovi elektrotehnike II",
B. Popović, "Osnove elektrotehnike II",
H. Božilović, Ž. Spasojević, G. Božilović, "Zbirka zadataka iz osnova elektrotehnike-Elektromagnetizam, naizmjenične struje"

22. Internet web reference:

--

23. U primjeni od akademske godine:

2014/2015

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

--