

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Upravljanje elektromotornih pogona

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:**

Elektromotorni pogoni

7. Ograničenja pristupa:

Studenti Fakulteta elektrotehnike, studijski program "Elektrotehnika i računarstvo" koji imaju ispunjene preduslove

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. Mensur Kasumović, docent

13. E-mail nastavnika:

mensur.kasumovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.fet.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj nastavnog predmeta je da studenti usvoje osnovna teorijska, računska i praktična znanja iz oblasti upravljanja elektromotornih pogona.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra studenti koji su kontinuirano ispunjavali svoje obaveze trebali bi biti osposobljeni za: izbor i projektovanje osnovnih upravljačkih šema sa motorima jednosmjerne struje i asinhronim motorima, pravilan izbor i korištenje modernih energetske pretvarača za elektromotorne pogone, te samostalno istraživanje u oblasti vektorskog upravljanja asinhronih motora.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Elementi u upravljačko regulacionom sistemu. Prenosne funkcije elemenata sistema - tiristorski most, magnetno pojačalo, istosmjerni generator, sinhroni generator, istosmjerni motor, asinhroni motor, EMP sa istosmjernim motorom: ekvivalentna zamjenska šema. Upravljanje istosmjernim motorom regulacijom napona armature. Upravljanje istosmjernim motorom regulacijom napona uzbuđene. Tiristorski EMP - promjena smjera vrtnje. Antiparalelni i križni spoj. Blok šeme upravljanja istosmjernih EMP. EMP sa asinhronim motorom: ekvivalentna zamjenska šema. Upravljanje asinhronim motorom promjenom napona i frekvencije statora. Upravljanje podsinhronim kaskadama (kaskada konstantne snage, kaskada konstantnog momenta). Skalarni i vektorske metode upravljanja. Energetski odnosi kod reguliranih elektromotornih pogona - vremenski tok snage, jalova snaga, viši harmonici, distorzija napona. Zaštita upravljanih EMP.

18. Metode učenja:

Predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe. Tokom semestra u cilju što boljeg razumijevanja stečenih teorijskih znanja, organizuje se najmanje jedna posjeta nekom elektromotornom pogonu iz privrednih organizacija u okruženju, a koji je opremljen sa reguliranim elektromotorima.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja vrši se kroz predispitne obaveze i Završni ispit.

Predispitne obaveze sastoje se iz dva testa, koji su kombinacija teorijskih pitanja i zadataka. Svaki test nosi maksimalno 30 bodova. Testovi se organizuju u 8. i u 15. sedmici nastave.

Zvršni ispit se organizuje nakon odslušanog semestra i boduje se sa maksimalno 40 bodova.

Da bi student položio ispit mora skupiti 54 boda kroz predispitne aktivnosti i Završni ispit.

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:

Prvi test	30
Drugi test	30
Ukupno predispitne obaveze	60
Završni ispit	40
Ukupno	100

21. Osnovna literatura:

- A. Hodžić: Upravljanje i regulacija elektromotornih pogona, NIK Grafit Lukavac i Univerzitet u Tuzli, Tuzla, 2012.
B. Jurković, Elektromotorni pogoni, Školska knjiga, Zagreb, 1978.
V. Vučković, Električni pogoni, Akademska misao, Beograd, 2002.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**