

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Relejna tehnika

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:**

Teorija električnih kola

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

1

6

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. Suad Halilčević, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

dr.sc. Suad Halilčević, red.prof.

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osposobiti studente za projektiranje i podešenje relejne zaštite i upravljačkih strujnih krugova u elektroenergetskim sistemima, te na poslovima održavanja i korekcije relejne zaštite.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, biti će osposobljeni da projektiraju relejne i upravljačke strujne krugove i rade na poslovima održavanja i korekcije relejne zaštite.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uloga relejne tehnike u zaštiti elektroenergetskih sistema. Releji. Osnovni zahtjevi za relejnu zaštitu. Razvoj. Elektromehanički releji. Statički releji. Mikroprocesorsko bazirani releji (digitalni releji). Strujni releji. Diferencijalni releji. Releji simetričnih kompenanata struje. Naponski releji. Učinski releji. Distantni releji. Frekventni releji. Usmjereni releji. Vremenski releji. Pomoćni i signalni releji. Opća matematska teorija releja kao komparatora. PC aplikacije studija kratkog spoja u formiranju relejnih šema. Mikroprocesorski bazirane relejne šeme. Proradne karakteristike releja kao 1-ulaznog, 2-ulaznog i više-ulaznog komparatora. Blok dijagram mikroprocesorski bazirane relejne zaštite. Sistem akvizicije podataka. Zaštita generatora. Zaštita transformatora. Zaštita električnih mreža. Zaštira sabirnica. Zaštita elektromotora. Algoritmi distantnih releja i algoritmi putujućih valova. Algoritmi digitalne zaštite bazirani na Walsh-ov i Fourier-ov funkciji u procesu uzorkov

18. Metode učenja:

Promatranje i promišljanje, stvaranje apstraktnih koncepata i aktivno eksperimentisanje, konkretno iskustvo. Najznačnije metode učenja na predmetu su:- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata; - Auditivne vježbe;- Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.

Stilovi učenja: vizualni stil, auditivni, verbalni, kinestetički, logičko-matematički, društveni i samostalni.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Intrasemestarska provjera znanja odvija se kroz vrednovanje dva periodična testa, te završnog usmenog dijela ispita.

20. Težinski faktor provjere:

Aritmetička sredina ocjena provjera znanja.

21. Osnovna literatura:

A.T. Johns, S.K. Salman, Digital Protection for Power Systems, UK, 1995.
F. Božuta: Automatski i zaštitini uređaji elektroenergetskih sistema, Svjetlost, 1987.
L.P. Singh, Digital Protection-Protective Relaying from Electromechanic to Microprocessor

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

2016/2017

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.04.2016