

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Zaštitni i upravljački sistemi

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:**

Električne mreže, Električne mašine II, Električna postrojenja

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

1

7

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. Mario Pejdanović, docent

13. E-mail nastavnika:

mario.pejdanovic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

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

16. Ishodi učenja:

Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za razumijevanje, analiziranje, prepoznavanje, izbor i proračun različitih zaštitnih i upravljačkih sistema koji se koriste kod elektroenergetskih uređaja.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Zaštitni releji: namjena, osobine, vrste zaštita, hardware i software zaštitnih releja. Zaštite motora: zaštita od kratkog spoja, zaštita od preopterećenja, zaštita od nesimetrije i obrnutog reodosljedja faza, zaštita od predugog zaleta, zaštita od prečestog startanja motora, termička zaštita motora, zemljospojna zaštita motora, podstrujna zaštita motora, CBFP funkcija. Zaštita generatora: zaštita od kratkog spoja, diferencijalna zaštita generatora, zaštita od zemljospoja, prekostrujna zaštita. Zaštite transformatora: zaštita od kratkog spoja, zaštita od preopterećenja, zaštita od nesimetrije, zemljospojna zaštita, Bucholz zaštita transformatora, CBFP funkcija, diferencijalna zaštita transformatora. Zaštite sabirnica: prenaponska zaštita, podnaponska zaštita, zemljospojna zaštita. Zaštita električnih mreža: prekostrujna zaštita, distantna zaštita. Numeričke zaštite: motora, transformatora, sabirnica, napajanja, način ispitivanja numeričkih zaštitnih releja. Numeričke blokovske zaštite.

18. Metode učenja:

Teoretska znanja studenti stiču kroz predavanja i auditorne vježbe. Praktična znanja obuhvataju samostalan rad studenata kroz domaće zadatke, auditorne vježbe i laboratorijske vježbe, te obilazak kompleksnih industrijskih elektroenergetskih postrojenja.

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. Završni ispit sadrži samo teoretska pitanja.

20. Težinski faktor provjere:

Studenti stiču bodove kroz prisustvo na predavanjima, auditornim i laboratorijskim vježabama, te kroz dva parcijalna ispita, od kojih je prvi parcijalni ispit sredinom semestra, a drugi po završetku semestra i kroz završni ispit.

21. Osnovna literatura:

F. Božuta: Automatski zaštitni uređaji elektro-energetskih postrojenja, Univerzitet u Sarajevu 1980

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

2016/2017

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.04.2016