

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

ZAŠTITA U ELEKTRIČNIM MREŽAMA I INSTALACIJAMA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semestar:

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Sigurnost i pomoć

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sci. Izudin Softić, docent

13. E-mail nastavnika:

izudin.softic@untz.ba

14. Web stranica:

<https://fet.ba/>

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje sa osnovnim pojmovima vezanim za zaštitu u električnim mrežama i instalacijama, osnovnim karakteristikama i problemima vezanim za električne instalacije i uređaje. Ovladavanje metodama jednostavnih mjerenja i proračuna u tehnici zaštite od opasnog djelovanja električne struje.

16. Ishodi učenja:

Na kraju kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da:

- Koriste dostupnu raspoloživu literaturu vezanu za rješavanje različitih problema ovog kursa
- Rješavaju probleme, različite složenosti, individualno i u timu i iste prezentiraju u pisanom ili verbalnom obliku
- Razumiju značaj ovog kursa u rješavanju različitih problema u praksi

Polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

UVOD U ZAŠTITU (Uvod. Upoznavanje sa predmetom, organizacijom predavanja, vježbi i literaturom. Uloga zaštite u elektroenergetskim mrežama instalacijama i postrojenjima), KVAROVI U ELEKTRIČNIM MREŽAMA I INSTALACIJAMA, UREĐAJI ZA ZAŠTITU-RELEJNI UREĐAJI (Osnovni zahtjevi koji se postavljaju pred relejnu zaštitu. Selektivnost, sigurnost u radu i pouzdanost djelovanja), DJELOVANJE ELEKTRIČNE STRUJE NA ČOVJEKA (Osnovni pojmovi vezani za djelovanje električnog udara. Djelovanje električne struje na ljudski organizam. Električni otpor ljudskog tijela. Fiziološke reakcije organizma na prolazak električne struje. Električne povrede. Napon dodira i napon koraka), OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE-PODJELA OPASNOSTI S OBZIROM NA NAČIN POVREĐIVANJA, MJERE ZAŠTITE OD PREVISOKIH NAPONA DODIRA, TEHNIČKA SIGURNOST (RADNI UVJETI)-FAKTORI KOJI UTIČU NA SIGURNOST, OSNOVI PROTUEKSPLOZIJSKE ZAŠTITE EL. UREĐAJA

18. Metode učenja:

Predavanja i laboratorijske vježbe

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode provjere znanja studenata obuhvata slijedeće kriterije:

1. Aktivnost na predavanjima i laboratorijskim vježbama
2. Individulani/grupni projekti
3. Testovi iz gradiva (ukupno se polažu dva testa)

Na osnovu navedenih činjenica na kraju kursa nastavnik će, bodovanjem pojedinih aktivnosti, formirati konačnu zaključnu ocjenu.

Metode ocjenjivanja studenata obuhvata sljedeće kriterije:

1. Laboratorijske vježbe 10
2. Individualni projekti 20
3. Aktivnost 10
4. Testovi 30
5. Završni ispit 30

Za prolaz je potrebno ostvariti 54 boda od ukupne sume. Kontinuiranom aktivnošću tokom čitavog semestra studenti mogu ostvariti 70 bodova što čini 70% ukupnog ispita, dok preostali broj bodova (30%) ostvaruju na završnom ispitu,

20. Težinski faktor provjere:

- 10 (A) - izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama, nosi 95-100 bodova;
9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85-94 bodova;
8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75- 84 bodova;
7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima, nosi 65-74 bodova;
6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55-64 bodova;
5 (F, FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55 bodova

21. Osnovna literatura:

Demirović, N.: Električne instalacije niskog napona, Printcom, Tuzla, 2020.

Požar, H.: Visokonaponska rasklopna postrojenja, Tehnička knjiga, Zagreb, 1990.

Božuta, F.: Automatski zaštitni uređaji elektroenergetskih postrojenja, Univerzitet u Sarajevu

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

2025/26

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

19.06.2025.