

## 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.sc. Nadil Berbić, red.prof.

**13. E-mail nastavnika:**

nadil.berbic@untz.ba

**14. Web stranica:**

<http://groups.google.com/group/studenti-rggf>

**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 terenske vježbe,

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Metode provjere znanja: pismene i usmene.

Pismene metode obuhvataju provjeru znanja na testovima nakon određenih oblasti nastavnog plana. Nakon završetka određenih oblasti kursa nastavnik će organizovati testove koji će se sastojati od određenog broja pitanja i zadataka u cilju provjere stečenih znanja studenata.

Studenti koji zadovolje na ovom vidu provjere znanja biće oslobođeni polaganja završnog pismenog ispita na kraju semestra.

Termini održavanja testova biće saopšteni studentima najmanje sedam dana unaprijed kako bi se oni mogli adekvatno pripremiti.

Prvi dio ispita (računski dio ispita ocijena individualnog rada)

Da bi student pristupio usmenoj provjeri znanja mora prethodno položiti pismeni dio ispita ili testove i na istim imati najmanje 50% od ukupnog broja bodova. Usmeni dio ispita se organizuje kao kraća diskusija 15-30 minuta ili sa testom sa ponuđenim pitanjima: a) da/ne-tačno/netačno; b) kratki odgovori; c) skiciraj i objasni princip rada; d) kombinacija navedenih primjera.

Metode ocjenjivanja: Prisutnost i aktivnost na P, AV/LV/TV; Testovi; Pismeni dio ispita; Usmeni dio ispita

Na kraju kursa bodovanjem pojedinih aktivnosti formira se konačna ocjena.

Sistem bodovanja i ocjenjivanja:

0 do 54 bodova 5 (pet)

55 do 63 bodova 6 (šest)

64 do 72 bodova 7 (sedam)

73 do 81 bodova 8 (osam)

82 do 90 bodova 9 (devet)

91 do 100 bodova 10 (deset)

**20. Težinski faktor provjere:**

Ukupan broj bodova koje student stiče ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita je maksimalno 100 i to:

-prisutnost na predavanjima: 10 bodova

-prisutnost na vježbama: 10 bodova

-aktivnost na času: 15 bodova

-individualni projekat: 20 bodova

-pismeni ispit/testovi: 20 bodova

-usmeni ispit: 25 bodova

**21. Osnovna literatura:**

1. N. Berbić, „Autorizovana predavanja“ na postdiplomskom studiju RGGF Tuzla 2009. god.
2. F. Božuta, „Automatski zaštitni uređaji elektroenergetskih postrojenja“, Univerzitet u Sarajevu 1980. god.

**22. Internet web reference:**

--

**23. U primjeni od akademske godine:**

2016/2017
-----------

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

--