

UNIVERZITET U TUZLI
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
Ul. Franjevačka br. 2.
TUZLA

O B A V I J E S T

Kandidat **Mustafić Nihad, bachelor ing. el.**, javno će braniti magistarski rad pod naslovom: *Primjena različitih metoda i opreme za utvrđivanje parametara uzemljenja*, dana **31.03.2023. godine u 14,00 sati** u Multimedijalnoj sali Univerziteta u Tuzli, pred Komisijom u sastavu:

1. Dr. sci. Majda Tešanović, vanr. prof. - predsjednik
Uža naučna oblast Elektrotehnika i sistemi konverzije energije
Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
2. Dr. sci. Mario Pejdanović, vanr. prof. - mentor i član
Uža naučna oblast Elektrotehnika i sistemi konverzije energije
Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
3. Dr. sci. Nerdina Mehinović, vanr. prof. – član,
Uža naučna oblast Elektrotehnika i sistemi konverzije energije
Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli

Zamjenski član Komisije dr. sci. Mensur Kasumović, vanr. prof. na užoj naučnoj oblasti Elektrotehnika i sistemi konverzije energije na Fakultetu elektrotehnike Univerziteta u Tuzli.

Završni magistarski rad može se pogledati u Sekretarijatu Fakulteta, radnim danom od 9,00 do 15,00 sati.

Pristup javnosti je slobodan.

Rezime

Prenosne elektroenergetske mreže su jedan od najznačajnijih segmenata svakog elektroenergetskog sistema pri transportu električne energije od proizvođača (elektrana) do krajnjih korisnika (potrošača). Nadzemne prenosne mreže su izložene velikom broju različitih kvarova jer se njihove trase pružaju velikim dužinama (dalekovodi) kroz razne predjele, od gradskih sredina do nepristupačnih terena kao što su močvare, šume, stjenoviti planinski tereni itd. Najčešći kvarovi koji se pojavljuju na dalekovodima su kvarovi uzrokovani atmosferskim pražnjenjima, te zemljospojevi uzrokovani raznim vanjskim uticajima, obično kontaktu provodnika sa šumom u trasi. Bez obzira na vrstu nadzemnog voda uzemljenja moraju biti postavljena u skladu sa propisima.

Kontinuirani prenos električne energije je osnovni zahtjev koji se postavlja svakom prenosnom elektroenergetskom sistemu, a samim time i dalekovodima, što iziskuje adekvatne zaštite elemenata dalekovoda i opreme u rasklopnim postrojenjima. Za primarnu zaštitu dalekovoda potrebno je kvalitetno ugraditi uzemljivače prema propisima, pravilnicima i preporukama što smanjuje mogućnost neželjenih posljedica, prije svega zaštitu živih bića i opreme.

Uzemljenja dalekovodnih stubova izvode se u svrhu zaštite od udarnih prenapona čija je svrha odvođenje struje kratkog spoja u tlo. Pravilna ugradnja uzemljivača kod dalekovodnih stubova doprinosi sigurnosti i kvalitetu prenosa električne energije. Potrebno je zadovoljiti projektovane uslove uzemljivača kako struja kvara nebi ugrozila sigurnosne (štićene)zone elektroenergetskog sistema.

Projektovane referentne vrijednosti otpornosti uzemljenja definisane su Pravilnikom, čije vrijednosti ne bi trebale biti prekoračene. Ako je mjerena vrijednost otpornosti uzemljenja dalekovodnog stuba prekoračila projektovanu referentnu vrijednost otpornosti, ne znači da taj uzemljivač nije ispravan, već mjerenu vrijednost treba posmatrati za svaki slučaj pojedinačno. Periodičnim mjerenjem i analizom rezultata utvrđuje se tačan uzrok uvećanja otpornosti, na osnovu kojih se pristupa sanaciji ili rekonstrukciji. Da bi održavanje uzemljivača dalekovodnih stubova bilo učinkovito i ispravno, neophodno je vršiti redovnu kontrolu i mjerenja otpornosti uzemljenja, gdje se dobivarealna slika stanja uzemljivača u tlu.

Cilj završnog rada je pokazati različite načine mjerenja otpornosti uzemljenja sa različitim mjernim instrumentima, za različite položaje elektroda i ukazati na moguće greške mjerenja koje se javljaju u praksi. Rezultati dobiveni mjerenjima otpornosti uzemljenja dalekovodnih stubova također služe i za planiranje daljnjih aktivnosti na održavanju dalekovoda u prenosnoj elektroenergetskoj mreži u svrhu produženja vijeka trajanja uzemljivača i poboljšanja funkcionalnosti elektroenergetske mreže.

Ključne riječi: prenosne elektroenergetske mreže, dalekovodi, stubovi, uzemljenja, otpornost uzemljenja, povratni preskok, projektovanje.