

Zlatan Jerković, bachelor ing. el. - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Zlatan Jerković, bachelor ing. el.
Naziv Teme	Primjena fuzzy klasteringa u fazi projektovanja distributivnih mreža
Rezime/Abstract	<p>U ovom radu predstavljena je primjena fuzzy klasteringa u fazi projektovanja distributivnih mreža. Odabir lokacije transformatorske stanice, te grupisanje različitih potrošača i njihovo pridruživanje određenim odlazima uvijek je predstavljalo problematiku distributivnim kompanijama. U ovom radu, za rješenje tog problema korištena je metoda fuzzy klasteringa. Potrošači u mreži koji su geografski raspoređeni na različitim lokacijama pomoću metode fuzzy klasteringa grupišu se u klustere, tako da svaki klaster predstavlja jedan odlaz iz napojne transformatorske stanice. Kao ulazni podatak za fuzzy klastering korištena je geografska lokacija potrošača, odnosno njihove geografske koordinate. U prvom poglavlju dat je uvod u rad, cilj istraživanja i istraživačke hipoteze. U drugom poglavlju dat je osvrt na osnovne elemente distributivnih mreža. U trećem poglavlju opisane su faze u planiranju distributivnih mreža, osnovni koncepti, podaci i ciljevi planiranja distributivnih mreža, dok je u četvrtom poglavlju dat pregled metoda klasteringa, uz detaljno objašnjenje k-means i fuzzy c-means klasteringa. U petom poglavlju opisana je metodologija primjenjena u fazi projektovanja distributivnih mreža pomoću fuzzy klasteringa. U šestom poglavlju prikazana je analiza realne distributivne mreže sa proračunom vršnih opterećenja potrošača, te primjenom FCM klasteringa pri rekonstrukciji postojeće niskonaponske mreže. Rekonstrukcija podrazumjeva odrađivanje centra potrošnje (nove lokacije transformatorske stanice) te grupisanje potrošača. Obradena su tri scenarija: rekonstrukcija uz zadržavanje istog broja niskonaponskih odlaza (4 odlaza), rekonstrukcija sa 5 niskonaponskih odlaza i sa 6 niskonaponskih odlaza. Za sve scenarije izvršeni su proračuni tokova snaga i padova napona. Analizirani su rezultati proračuna i data usporedba rezultata analiziranih scenarija. U sedmom poglavlju urađena je tehnoeekonomska analiza. Usporedba rezultata postojeće distributivne mreže i analiziranih scenarija pokazuje poboljšanje, u smislu smanjenja gubitaka snage i smanjenja maksimalnih padova napona. Ključne riječi: distributivne mreže, fuzzy klastering, grupisanje potrošača, centar potrošnje, rekonstrukcija mreže.</p>
Datum	21.09.2018
Predsjednik	Dr. sc. Mirza Kušljugić, red. prof., Uža naučna oblast Elektroenergetske mreže i sistemi Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Mentor	Dr. sc. Tatjana Konjić, vanr. prof., Uža naučna oblast Elektroenergetske mreže i sistemi Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	Dr. sc. Nedžmija Demirović, vanr. prof., Uža naučna oblast Elektroenergetske mreže i sistemi Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	dana 21. 09. 2018. godine u 10,00 sati u Multimedijalnoj sali Univerziteta u Tuzli
Zavrsne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.