

# Asim Krčić, dipl. ing. el. - Magistarski rad

Fakultet/Akademija	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
Tip Rada	Magistarski rad
Kandidat, zvanje	Asim Krčić, dipl. ing. el.
Naziv Teme	Analiza komunikacijskih kanala i topologija senzorskih mreža za nadzor elektroenergetskih objekata
Rezime/Abstract	<p>Bežične senzorske mreže se smatraju jednom od najvažnijih tehnologija u 21. vijeku. Tehnološkim razvojem, postalo je tehnički moguće i ekonomski isplativo proizvesti veliki broj malih i inteligentnih senzora, za priključenje i obradu podataka. Za razliku od tradicionalnih bežičnih mreža, bežične senzorske mreže imaju jedinstvene karakteristike, koje postavljaju nove standarde u smislu načina života, rada i interakcije sa okolinom. Bežični senzori imaju značajne prednosti u odnosu na klasične senzore. Oni ne samo da mogu smanjiti troškove, nego se mogu primjeniti u bilo kojem okruženju a posebno tamo gdje nije moguće rasporediti klasične senzore. Upotreba i razvoj bežičnih senzorskih mreža je potaknuta implementacijom nekih vojnih aplikacija, ali je također našla i široku primjenu u civilnom sektoru. Jedna od primjena bežičnih senzorskih mreža u civilnom sektoru, jeste njena integracija u postojeću elektroenergetsku mrežu. Stalni zahtjevi za povećanjem proizvodnje električne energije postavljaju veliki broj izazova pred postojeću elektroenergetsku mrežu. Postojeća infrastruktura ne pruža mogućnosti za efikasan razvoj mreže, ali se uz pomoć bežičnih senzorskih mreža u znatnoj mjeri mogu smanjiti finansijska opterećenja i poboljšati kvalitet usluga. Komunikacijska infrastruktura predstavlja važan segment senzorskih mreža u pogledu brzine, pouzdanosti i sigurne razmjene podataka između senzorskih čvorova. Zbog toga, dizajn ekonomične i pouzdane komunikacijske mreže predstavlja jedan od velikih izazova prilikom njenog projektovanja. U cilju realizacije praktičnog dijela magistarskog rada, napravljena je arhitektura sistema kao dijela bežične senzorske mreže, koji može pomoći prilikom nadzora i upravljanja potrošnjom električne energije u domaćinstvu i praćenja glavnih parametara transformatora u trafostanici. Praktična implementacija spomenute arhitekture je realizovana kao sistem za praćenje potrošnje električne energije unutar domaćinstva. Cijeli sistem je osmišljen kao Web aplikacija koja nudi niz mogućnosti za krajnjeg korisnika, od pristupa korisničkim podacima preko pristupne forme pa do analize i praćenja potrošnje električne energije. U cilju demonstracije omogućeno je da korisnik može promijeniti i neke od parametara koji direktno utiču na rad instaliranog uređaja i osjetljivost senzora.</p>
Datum	01.06.2012
Predsjednik	Dr sc. Nermin Suljanović, vanredni profesor, Uža naučna oblast „Komunikacije“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Mentor	Dr sc. Aljo Mujčić, vanredni profesor, Uža naučna oblast „Komunikacije“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	Dr sc. Suad Kasapović, docent, Uža naučna oblast „Komunikacijske mreže“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	dana 01. 06. 2012. godine u 15,30 sati u Multimedijalnoj sali Univerziteta u Tuzli
Završne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.