

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 16.09.2014. godine imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Ivana Vujetića pod naslovom „Primena novih rešenja u kablovskim mrežama za pristup“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Ivan Lj. Vujetić je rođen 20.07.1988. godine u Jagodini. Gimnaziju je završio u Jagodini sa odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 2007. godine. Diplomirao je u oktobru 2011. godine sa prosečnom ocenom na ispitima 7.77, na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisao oktobra 2011 na odseku za Sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 8.8. Živi i radi u Beogradu.

2. Opis master rada

Master rad kandidata sadrži 84 strane teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 7 poglavlja i spisak literature. Spisak literature sadrži 24 reference.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su predstavljene opšti pojmovi vezani za telekomunikacije i hronološki je predstavljen razvoj teleomunikacija.

U drugom poglavlju predstavljene su analogne i digitalne telekomunikacije, njihove osnovne karakteristike kao i osvrt na prvu generaciju multimedijalnih mreža integrisanih usluga.

U trećem poglavlju analiziraju se DSL sistemi, za širokopolasni pristup mreži. Predstavljene su osobine različitih DSL tehnologija, servisi koje podržavaju. Ovde je detaljnije obrađena i VDSL2 tehnologija i neke tehnike koje koristi, a koje predstavljaju fundament za G.fast standard.

Četvrto poglavlje obrađuje pasivne optičke mreže za pristup (PON). Predstavljaju se savremene PON mreže koje koriste TDM za multipleksiranje podataka. Analizira se njihov način rada i upoređuju različiti postojeći standardi.

U okviru petog poglavlja su obrađene WDM i OFDM PON mreže, koje predstavljaju budućnost u razvoju pasivnih optičkih mreža, a čija primena još uvek nije uveliko zaživela. Analiziraju se moguća rešenja za primenu u sledećoj generaciji PON mreža.

U šestom poglavlju je predstavljeno G.fast standard, kao naredni korak u razvoju DSL sistema. Predstavljaju se moguća tehnička rešenja, koje će ovaj standard, koji je još u fazi razvoja primenjivati.

Šesto poglavlje predstavlja zaključak rada. Ovde su izneta zapažanja, na osnovu

celokupnog rada, o daljem razvoju i mogućim rešenjima za poboljšanje postojećih širokopojasnih mreža za pristup.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Ivana Vujetića se bavi problematikom poboljšanja širokopojasnih mreža za pristup, mogućnostima za njihov dalji razvoj, a sve u cilju praćenja trenda stalnog rasta zahteva korisnika u pogledu kvaliteta servisa. Predstavljena su rešenja koja bi u bliskoj budućnosti, uz što veću ekonomsku isplativost, omogućila operaterima da povećaju kapacitete svojih mreža, i tako na odgovarajući način isprate trend rasta informacionog saobraćaja, kako velikih poslovnih tako i rezidencijalnih korisnika, koji uzimaju sve veći udeo u ukupnoj razmeni podataka.

Osnovni doprinosi rada su:

- (a) Ističe se neophodnost razvoja postojećih širokopojasnih pristupnih mreža u cilju zadovoljenja potreba modernih korisnika
- (b) Iznete su strategije za ekonomski isplativ razvoj širokopojasnih mreža signala
- (c) Dati su primeri za konkretnu implementaciju budućih širokopojasnih mreža

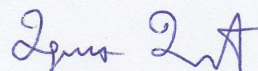
4. Zaključak i predlog

Kandidat Ivan Vujetić je u svom master radu dao prikaz i teorijsku analizu širokopojasnih mreža za pristup. U radu je predstavljena uporedna analiza različitih tehnologija u kablovskim sistemima sa metalnim provodnicima, kao i sistema koji koriste optički kabl, za kao medijum. Dati su predlozi za njihovo dalje usavršavanje i kombinovanje postojećih rešenja (kao i onih koja se još uvek razvijaju), sve u cilju zadovoljavanja rastućih potreba tržišta za širokopojasnim mrežama velikog kapaciteta.

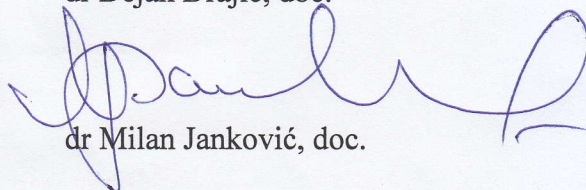
Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad „Primena novih rešenja u kablovskim mrežama za pristup“ dipl. inž. Ivana Vujetića kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 20.09.2014.

Članovi komisije:



dr Dejan Drajić, doc.



dr Milan Janković, doc.