

## KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 2.12.2014. godine, imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada kandidata Jovane Savkov, dipl. inž. Elektrotehnike i računarstva, pod naslovom „Bežične tehnologije kratkog dometa i njihove performanse“. Nakon pregleda materijala komisija podnosi sledeći

### IZVEŠTAJ

#### 1. Biografski podaci o kandidatu

Savkov J. Jovana je rođena 08.03.1988. godine u Pančevu. Završila je Pančevačku gimnaziju 2007. godine, i zatim upisala Elektrotehnički fakultet, Univerziteta u Beogradu, modul Telekomunikacije i informacione tehnologije. Diplomirala je na smeru Radio komunikacije 2013. godine, sa radom na temu "Izvori grešaka u pozicioniranju". Master studije na Elektrotehničkom fakultetu je upisala u oktobru iste godine, i na smeru Sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije položila sve ispite sa prosečnom ocenom 9,60.

#### 2. Opis master rada

Master rad obuhvata 115 strana, sa ukupno 62 slike i 13 tabela. Rad sadrži 8 poglavlja, na početku su dati spisak skraćenica, slika i tabela a na kraju je dat spisak literature koji sadrži 8 referenci. Tema rada su Bežične tehnologije kratkog dometa i njihove performanse (*Wireless short-range technologies and their performances*) tj. dat je pregled kratkodometnih bežičnih tehnologija koje su najpogodnije za M2M sisteme i *Internet of Things*, i poredjenje performansi tih tehnologija.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su opisani predmet i ciljevi rada.

U drugom poglavlju je dat pregled *Bluetooth* standarda i *Bluetooth low energy* podstandarda.

U trećem poglavlju razmatra se IEEE 802.11 standard.

U četvrtom je dat pregled IEEE 802.15.4 standarda kao i tehnologija za koje je on dizajniran kao što su *ZigBee* (*ZigBee2007*, *ZigBeePRO*, *ZigBee RF4CE*), *6LoWPAN* i *WirelessHART*.

U petom poglavlju su praktična razmatranja koja se tiču sertifikiranja proizvoda.

U šestom poglavlju se poredje performance opisanih standarda sa aspekta njihovog korišćenja u bežičnim senzorskim mrežama i M2M komunikacijama.

U sedmom poglavlju su data poredjenja standarda što se tiče implemetacije ovih standarda u zavisnosti od aplikacionih profila samih standarda.

U osmom poglavlju su dati zaključci istraživanja.

Na kraju je navedena literatura koja je korišćena prilikom izrade master rada, i koja sadrži 8 referenci.

#### 3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad Jovane Savkov, dipl. inž. Elektrotehnike i računarstva, bavi se karakteristikama kratkodometnih bežičnih tehnologija zbog kojih su ove tehnologije pogodne za realizaciju M2M sistema kao i poredjenjem performansi datih tehnologija. Osnovni doprinosi rada su:

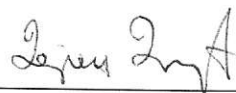
- 1) izvršeno je upoznavanje sa *Bluetooth* standardom, IEEE 802.11 standardom i IEEE 802.15.4 standardom;
- 2) dat je prikaz performansi za svaki od navedenih standarda;
- 3) data su praktična razmatranja koja se tiču certificiranja proizvoda;
- 4) izvršeno je poredjenje ovih standarda u cilju odredjivanja koji je standard najpogodniji za koju primenu u M2M sistemima

#### 4. Zaključak i predlog

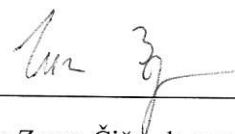
Kandidat Jovana Savkov, dipl. inž. Elektrotehnike, je u svom master radu uspešno prikazala karakteristike *Bluetooth* standarda i IEEE 802.11 i IEEE 802.15.4 standarda, njihove performanse i poredjenje performansi. Kandidat je iskazao sistematičnost u analizi sva tri standarda, a tematika je obrađena kvalitetno, na visokom stručnom nivou. Kandidat je pokazao da može samostalno da koristi relevantnu literaturu, da prepozna i definiše problematiku i izvrši analizu bežičnih standarda i njihovo poredjenje po pitanju performansi. Na osnovu izloženog, Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta da rad kandidata Jovane Savkov, dipl. inž. Elektrotehnike, prihvati kao master rad i kandidatu odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 8.12.2014. godine

Komisija:



Dr Dejan Drajić, docent



Dr Zoran Čiča, docent