

## **NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU**

Komisija za drugi stepen studija Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu imenovala nas je za članove Komisije za pregled i ocenu master rada kandidata dipl. inž. Vuka Arsića pod naslovom „**Cilindrične funkcije i njihova primena u telekomunikacionim signalima**”. Nakon pregleda rada Komisija podnosi Nastavno-naučnom veću sledeći

### **IZVEŠTAJ**

#### **1. Biografski podaci kandidata**

Vuk Arsić rođen je 12.08.1985. godine u Beogradu. Završio je Matematičku gimnaziju u Beogradu. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 2004. godine. Studirao je na odseku za telekomunikacije i informacione tehnologije, smer sistemsko inženjerstvo. Diplomirao je 2011. godine sa prosečnom ocenom na ispitima 7.24, a diplomski rad odbranio je sa ocenom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu upisao je 2011. godine na odseku za sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije, na kojima je ispite položio sa prosečnom ocenom 8.20.

#### **2. Predmet master rada**

Navedena tema master rada pripada oblasti modulacije signala i primeni cilindričnih funkcija za opisivanje prostiranja radio talasa kroz atmosferu.

Predmet ovog rada je primena Bessel-ovih funkcija u analizi spektra modulisanih signala, a cilj je da se dokaže da spektralne komponente modulisanih signala zavise od Bessel-ovih funkcija. U ovu svrhu koriste se razne metode računanja cilindričnih funkcija, Bessel-ovih funkcija druge i treće vrste, kao i razne modifikacije Bessel-ovih funkcija.

#### **3. Sadržaj i analiza rada**

U radu su predstavljene teoreme Bessel-ovih funkcija, razvoji funkcija u redove, diferencijalne jednačine i njihova primena u telekomunikacijama. Rezultat rada je dokaz da se primenom Bessel-ovih funkcija može doći do velikog broja podataka u telekomunikacionim signalima.

Prvo poglavlje je uvodno.

U narednih sedam poglavlja predstavljene su Besselove funkcije, njihov razvoj, diferencijalna jednačina, Besselove funkcije druge i treće vrste.

U devetom i desetom poglavlju opisane su cilindrične funkcije.

U poslednjim poglavljima govoreno je o primeni Besselovih funkcija u telekomunikacionim signalima.

#### 4. Zaključak i predlog

Master rad Vuka Arsica predstavlja osnovne teorijske koncepte Besselovih funkcija i njihove primene u telekomunikacionim signalima. Osnovni doprinos rada je:

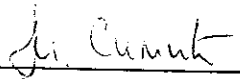
- Primena karakteristika i koncepata Besselovih funkcija u telekomunikacionim siglanima.

Na osnovu izloženog, članovi Komisije predlažu Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad Vuk Arsića, pod naslovom „**Cilindrične funkcije i njihova primena u telekomunikacionim signalima**”, prihvati kao master tezu i da kandidatu odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 28.06.2013.

Članovi komisije:

  
\_\_\_\_\_  
prof. dr Nenad Cakić

  
\_\_\_\_\_  
doc.dr Mirjana Simić