

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 07.06.2016. godine imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Darka Vukmanovića pod naslovom „Primena senzora u ekstremnim uslovima ambijenta“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Darko Vukmanović je rođen 21.12.1990. godine u Beogradu. Završio je XIII beogradsku gimnaziju. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 2009. godine, na odseku za Fizičku elektroniku. Diplomirao je u septembru 2014. godine sa prosečnom ocenom na ispitima 8.41, na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisao oktobra 2014. na modulu Nanoelektronika i fotonika. Položio je sve ispite sa ovih studija sa prosečnom ocenom 9.8.

2. Opis master rada

Master rad kandidata sadrži 96 strana teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 4 poglavlja, kao i spisak korišćene literature, koji sadrži 46 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome je izložen predmet i cilj rada. Sem toga u ovom poglavlju je dato kratko objašnjenje o kakvim će ekstremnim uslovima biti reči u radu kao i o značaju primene senzora u ovim uslovima.

U drugom poglavlju su date osnovne informacije o instrumentima i sensorima koji se koriste u ekstremnim uslovima ambijenta tj. u svemiru. Opisani su senzorski sistemi koji se koriste za detektovanje, snimanje i analizu svetlosti (slike) koja potiče sa nebeskih tela.

U okviru trećeg poglavlja je objašnjena primena senzora u ekstremnim uslovima svemira, u raznim svemirskim letelicama.

Četvrto poglavlje je zaključak u okviru koga je rezimirano šta je sve ispitano i koji su rezultati tog ispitivanja. Donet je zaključak koji senzori imaju najveću primenu u astronomiji i zašto je potrebno da se u budućnosti nešto menja u tehnologiji senzora. Izneto je i mišljenje i zaključak autora ovog rada.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Darka Vukmanovića se bavi problematikom primene senzora u ekstremnim uslovima ambijenta (u ovom slučaju svemira). Master rad daje analizu primenljivosti senzora u ekstremnim uslovima i prema dosad dostupnim informacijama iznosi zaključak da će MEMS i nano senzori zbog svojih dimenzija i performansi sačinjavati jezgro senzorskih sistema u svemiru u budućnosti. Takođe rad analiza CCD i CMOS senzore iz perspektive ekstremnih uslova i zaključuje da CMOS senzori bolje podnose ekstremne uslove. Imajući u vidu dalji napredak tehnologije izrade i performansi CMOS senzora, uviđa se da će CMOS senzori prevladati u grupi senzora sa akviziciju slike.

4. Zaključak i predlog

Kandidat Darko Vukmanović je u svom master radu uspešno opisao i ispitao primenu instrumenata i senzora u ekstremnim uslovima svemira. Izvršena komparativna analiza primene i performansi senzora u okruženju sa ekstremnim uslovima govori da je kandidat izvršio detaljan pregled i sagledao problematiku iz šire perspektive.

Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad „Primena senzora u ekstremnim uslovima ambijenta “ dipl. inž. Darka Vukmanovića kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd 15.09.2017.

Članovi komisije



Prof. dr Slobodan Petričević



Doc. dr Marko Barjaktarović