

**KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG
FAKULTETA U BEOGRADU**

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 02.07.2013 godine imenovala je nas u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Jelene Ostojić pod naslovom „Industrijska primena γ -zračenja na bazi slabljenja snopa“. Nakon pregleda master rada komisija podnosi sledeće

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Jelena M. Ostojić rođena u Požegi 14.03.1988. Nakon završene srednje tehničke škole (Tehnička škola Požega, stečeno zvanje Mašinski tehničar za kompjutersko konstruisanje) 2007. upisala Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu. Osnovne studije na odseku za Fizičku elektroniku, smer Biomedicinski i ekološki inženjering završila 2012. godine sa prosečnom ocenom 8.42, na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu upisala 2012. godine na modulu Biomedicinski i ekološki inženjering. Položila sve ispite sa prosečnom ocenom 10.

2. Opis master rada

Master rad sadrži 41 stranu, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 5 poglavlja i spisak literature. Spisak literature sadrži 8 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su opisani predmet i cilj rada. Dat je kraći istorijski pregled, od otkrića radioaktivnosti do njene primene kako u svakodnevnom životu tako i u industriji.

U drugom poglavlju dat je kratak pregled osnovnih osobina pojedinih vrsta zračenja - alfa, beta i gama; dat je i kratak pregled mehanizama α , β i γ -raspada.

U trećem poglavlju razmotrena je praktična primena slabljenja (atenuacije) gama zračenja u industriji. Dato je kratko podsećanje na sam proces attenuacije uz navođenje najbitnijih matematičkih formulacija ovog procesa. Navedeno je više praktičnih primera upotrebe merila čiji je rad zasnovan na slabljenju snopa.

Kratak osvrt na primenu rasejanog zračenja dat je u četvrtom poglavlju. Dat je uvod u fiziku rasejanja snopa zračenja, a zatim su navedeni konkretni primeri primene rasejanja gama zračenja u industriji.

Peto poglavlje je zaključak u okviru koga je opisan značaj primene gama zračenja i radioaktivnosti uopšte u industriji, uz napomenu da ova oblast ima još puno mogućnosti za razvoj u budućnosti.

Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Jelene Ostojić se bavi problematikom industrijske primene gama zračenja, s posebnim osvrtom na slabljenje snopa. Ova primena zračenja u industriji znatno unapređuje proces rada tako što daje mogućnost vršenja potrebnih kontrolnih ili eksplorativnih merenja na mestima, ili u situacijam gde to nije moguće izvesti na druge, konvencionalne načine. Doprinos automatizaciji industrijskih procesa posebno je ilustrovan kroz primere primene slabljenja snopa u merenju/praćenju nivoa i gustine, a takođe i u praćenju sastava uglja u realnom vremenu. U radu je data analiza i primene slabljenja snopa gama zračenja u industrijskoj radiografiji i kompjuterizovanoj tomografiji.

Osnovni doprinosi rada su:

- (a) prikaz osobina gama zračenja
- (b) pregled široke primene gama zračenja u industriji

Zaključak i predlog

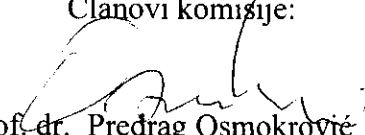
Kandidat Jelena Ostojić je u svom master radu uspešno predstavila princip primene slabljenja snopa gama zračenja u industriji, sa ciljem unapređenja industrijskih procesa.

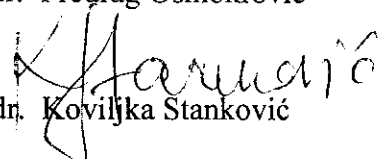
Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost u svome postupku izrade ovog master rada.

Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad „Industrijska primena γ -zračenja na bazi slabljenja snopa“ dipl. inž. Jelene Ostojić kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 29.11.2013.

Članovi komisije:


prof. dr. Predrag Osmokrović


doc. dr. Kovička Stanković