

KOMISIJA ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 02.09.2014.godine imenovalo nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl.inž. Marijane Balin pod naslovom „Fizički i tehnički uslovi za obavljanje radijacione delatnosti u industriji na primeru industrijske radiografije“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Marijana Balin je rođena 24.05.1985. godine u Pančevu. Gimnaziju je završila u Pančevu 2004.godine sa odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisuje 2004.godine na odseku Fizička elektronika. Diplomirala je u decembru 2010.godine, na smeru Biomedicinski i ekološki inženjering, sa prosečnom ocenom 7,93. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu upisuje 2011.godine i položila je sve ispite.

2. Opis master rada

Master rad sadrži 45 strana, zajedno sa slikama i tabelama. Rad sadrži 5 poglavlja i spisak literature. Spisak literature sadrži 19 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome je opisan predmet i cilj rada. Predstavljene su nedestruktivne metode ispitivanja i industrijska radiografija kao metod ovakvog tipa ispitivanja u industriji.

Drugo poglavlje predstavlja izvore jonizujućeg zračenja i to X i gama izvore koji se koriste u industrijskoj radiografiji. Opisane su fizičke karakteristike navedenih izvora, interakcija izvora zračenja sa materijalom, tehničke karakteristike opreme koja se koristi za ovaj vid ispitivanja kao i osnove radiografskog filma i nastanak radiograma.

Treće poglavlje daje pregled uslova koje treba ispuniti za obavljanje radijacione delatnosti i to primena izvora u industrijskoj radiografiji. Uslovi su dati u pogledu odgovornosti, treninga, edukacije i kvalifikacija profesionalno izloženih lica kao i dozimetrijskih uslova za operatere, profesionalno izložena lica i radnu sredinu. Opisan je i način kontrole izvora zračenja i procena radijacione sigurnosti.

Četvrto poglavlje daje uvid i analizu tri studije slučaja. Svaka studija je opisana kroz hronologiju događaja, uvid u nepravilnosti koje su dovele do slučaja kao i posledice koje su ga pratile.

Peto poglavlje je zaključak u okviru koga su izneseni zaključci o značaju ispunjenosti, fizičkih i tehničkih uslova pri obavljanju radijacione delatnosti u industrijskoj radiografiji.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad kandidata Marijane Balin se bavi problematikom industrijske radiografije kao primera primene izvora jonizujućih zračenja u industriji danas. Metod ispitivanja bez razaranja i to industrijska radiografija je prikazan od fizičkih karakteristika samog izvora jonizujućeg zračenja, načina na koji se može izvršiti odabir odgovarajućeg izvora za konkretna snimanja, potrebnih tehničkih uslova koje treba da ispunjava oprema pomoću koje se vrši snimanje, preko potrebne ambijentalne, lične dozimetrije i kontrole kvaliteta izvora, opisanih standarda koje treba da ispune lica koja se bave radijacionom delatnošću u industriji, pa sve do analize studija slučaja.

Osnovni doprinosi rada su:

- Pregled svih fizičkih karakteristika, tehničkih uslova i važećih standarda za obavljanje industrijske radiografije
- Analiza studija slučaja sa ciljem pojašnjenja stanja u industrijskoj radiografiji danas
- Analiza posledica uzrokovanih nepravilnostima nastalim u radiografskim postupcima sa aspekta zaštite od jonizujućeg zračenja

4. Zaključak i predlog

Kandidat Marijana Balin je u svom master radu uspešno obradila problem ispunjenosti fizičkih i tehničkih uslova pri obavljanju radijacione delatnosti u industrijskoj radiografiji. Na osnovu obrađenih studija slučaja prikazane su potencijalne posledice uzrokovane nepravilnostima koje se mogu pojaviti u radiografskom postupku sa aspekta zaštite od zračenja.

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

Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavnom-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad „Fizički i tehnički uslovi za obavljanje radijacione delatnosti u industriji na primeru industrijske radiografije“ dipl. inž. Marijane Balin kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd 22.09.2014. godine

Članovi komisije:


Doc. dr Koviljka Stanković


Prof. dr Predrag Marinković