

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 28.08.2013. godine imenovalo nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Jelene Milićević pod naslovom „Savremene konstrukcije nuklearno-energetskih postrojenja i njihov uticaj na životnu sredinu“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Jelena S Milićević je rođena 25.12.1989. godine u Ivanjici. Gimnaziju je završila u Ivanjici sa odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisala je 2008. godine, na odseku za Energetiku, smer Elektroenergetski sistemi. Diplomirala je u septembru 2012. godine sa prosečnom ocenom na ispitima 7,96, na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisala novembra 2012 na odseku za energetiku. Položila je sve ispite sa prosečnom ocenom 8.60.

2. Opis master rada

Master rad kandidata sadrži 44 strana teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 7 poglavlja i spisak literature. Spisak literature sadrži 27 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome je opisan rad nuklearno energetskih postrojenja, današnja primena specifične energije nuklearnog goriva u oblasti nuklearne energetike i njen dalji razvoj. Takođe, u prvom poglavlju postoji osvrt na stanje zaliha energetskih sirovina u svetu.

U drugom poglavlju je dat kratak pregled osnovnih nuklearnih goriva, primarnih i sekundarnih. Posebnu pažnju zauzima korišćenje uranijumskog goriva u nuklearnoj energetici.

U trećem poglavlju je detaljno predstavljen rad nuklearnog reaktora. Dat i opsežan opis svih problema koji se sreću pri sagorevanju nuklearnog goriva u reaktoru, kao i problema odvođenja toplote.

Četvrto poglavlje se bavi nuklearnim reaktorima za energetska postrojenja. U tom poglavlju su pobrojani svi klasični nuklearni reaktori i date su u kratkim crtama njihove osnovne karakteristike.

U okviru petog poglavlja su pobrojani savremeni nuklearni reaktori sa naprednom tehnikom i boljim iskorišćenjem. Posebna pažnja se posvećuje naprednom BWR reaktoru i naprednom CANDU reaktoru. Tu je opisan rad gasno turbinskog-modularnog helijumskog nuklearnog reaktora.

Šesto poglavlje se bavi uticajem energetskih postrojenja na okolinu. Pokazano je koliko je uticaj na okolinu u poslednjim decenijama postao jedan od dominantnih faktora za odobravanje izgradnje energetskog objekta. Takođe istaknuti su i eksterni troškovi vezani za energetski lanac elektrana.

Sedmo poglavlje je zaključno poglavlje. Bavi se pitanjem postojanja nuklearnih elektrana u okruženju, i ujedno zaokružuje priču o izgradnji savremenih nuklearnih elektrana.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Jelene Milićević se bavi problematikom načina rada nuklearnih elektrana, a naročito konstrukcijskim pitanjima vezanim za nuklearne reaktore. Velika pažnja je posvećena savremenim unapređenim rešenjima klasičnih nuklearno-energetskih postrojenja kako i njihov uticaj na okolinu u kojoj se nalaze.

Osnovni doprinosi rada su:

- a) Prikaz i metodologija rada standardnih konstrukcija nuklearno-energetskih postrojenja
- b) Prikaz i metodologija rada savremenih konstrukcija nuklearno-energetskih postrojenja
- c) Primena različitih tipova nuklearnih reaktora u budućim energetskim postrojenjima
- d) Iznošenje problema vezanih za negativan uticaj izgradnje energetskih postrojenja na okolinu kao i potencijalna rešenja koja su danas u fazi razvoja

4. Zaključak i predlog

Kandidat Jelena Milićević je u svom master radu uspešno prikazala i objasnila problematiku rada nuklearno energetskih postrojenja, ulogu reaktora, specifičnosti u njegovom radu kao i različita konstrukcijska rešenja, sve u cilju efikasnijeg rada i uklapanja u savremenu energetsku mrežu.

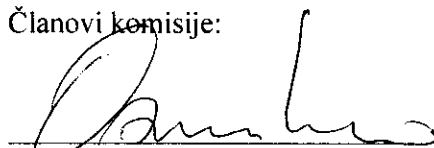
Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost u svome postupku kao i inovativne elemente u rešavanju problematike ovog rada.

Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad "Savremene konstrukcije nuklearno-energetskih postrojenja i njihov uticaj na životnu sredinu" dipl. inž. Jelene Milićević kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.


U Beogradu,

2.09.2013. godine

Članovi komisije:



dr Predrag Osmokrović, red. prof.



dr Kovička Stanković, doc.