

## KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 10.10.2012 godine imenovalo nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Đorđa Kokovića pod naslovom "Procesi sagorevanja nuklearnog goriva". Nakon pregleda materijala komisija podnosi sledeći

### IZVEŠTAJ

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

Đorđe V. Koković je rođen 31.07.1985. godine u Prijepolju. Elektrotehničku školu je završio u Beogradu. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 2004. godine, na odseku za Fizičku elektroniku. Diplomirao je 2011. godine sa prosečnom ocenom na ispitima 7.49, na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisao u novembru 2011. na odseku za Fizičku elektroniku. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 9.4.

#### **2. Opis master rada**

Master rad kandidata sadrži 38 strana teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 4 poglavlja i spisak literature. Spisak literatuje sadrži 7 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su opisani predmet i cilj rada. Objašnjeni su pojam i vrste nuklearnog goriva kao i pojam nuklearnog ciklusa.

U drugom poglavlju su opisane uranijumske sirovine i uranijumska goriva, sekundarna nuklearna goriva, gorivni elementi i sklopovi, radijaciona oštećenja goriva kao i gorivni ciklusi.

U trećem poglavlju je detaljno predstavljen pojam sagorevanja nuklearnog goriva kao i procesi sagorevanja, teški nuklidi i fisioni fragmenti, a pomenuti su i radioaktivni otrovi i uticaj sagorevanja na reaktivnost reaktora.

Četvrto poglavlje je zaključak u okviru koga je opisan značaj rada radi daljih unapredjenja i boljeg razumevanja ove oblasti nuklearne energetike.

#### **3. Analiza rada sa ključnim rezultatima**

Master rad dipl. inž. Đorđa Kokovića se bavi opisivanjem nuklearnog goriva kao i procesima pri njegovom sagorevanju. Detaljnom analizom rada uvideli smo da je osnovna

posledica sagorevanja nuklearnog goriva promena njegovog izotopskog sastava. Teški nuklidi se transformišu radijativnom apsorpcijom neutrona, a lakši nastaju kao posledica fisije.

Osnovni doprinosi rada su:

- a) Jasan prikaz i metodologija goriva i gorivnih ciklusa.
- b) Mogućnost nastavka rada i dobra osnova za dalje usavršavanje u ovoj oblasti nuklearne energetike.
- c) Kao bitan rezultat rada može se pomenuti i proučavanje procesa sagorevanja radi boljeg poznavanja stepena iskorišćenja goriva i radi evidentiranja izotopskog sastava gorivnog elementa pre prerade iskorišćenog goriva.

#### 4. Zaključak i predlog

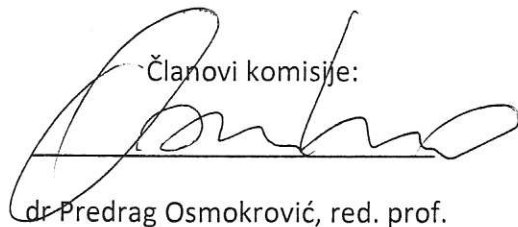
Kandidat Koković Đorđe je u svom master radu uspešno prikazao analizu procesa sagorevanja nuklearnog goriva kao i razvoj pratećih sistema neophodnih za bezbedno funkcionisanje nuklearno energetskih postrojenja.

Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost tokom izrade master rada.

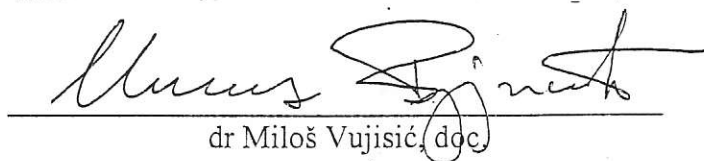
Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno–naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad "Procesi sagorevanja nuklearnog goriva" dipl. inž. Đorđa Kokovića kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 22. 01. 2013.

Članovi komisije:



dr Predrag Osmokrović, red. prof.



dr Miloš Vujisić, doc.