

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

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 10.09.2013. godine imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Srđana Lukovića pod naslovom „Dinamika nuklearno energetskog postrojenja sa ključajućim reaktorom“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

### **IZVEŠTAJ**

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

Srdan N. Luković, rođen 30.07.1989. godine u Priboju. Gimnaziju je završio u Priboju sa odličnim (5.00) uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 2008.godine, na odseku za Energetiku. Diplomirao je u septembru 2012.godine sa prosečnom ocenom na ispitima 8.26, na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničom fakultetu u Beogradu je upisao oktobra 2012 na odseku za elektroenergetske sisteme. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 8.40 .

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

Master rad kandidata sadrži 41 stranu teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 9 poglavlja i spisak literature. Spisak literature sadrži 5 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su opisani predmet i cilj rada. Predstavljene su najčešće parametri od kojih zavisi pravilan rad postrojenja i njihove veze.

U drugom poglavlju je dat kratak pregled kinetike jednog nuklearnog reaktora.

U trećem poglavlju je detaljno predstavljena prostorno zavisna kinetika reaktora.

Četvrto poglavlje detaljno opisuje prenosne funkcije kinetike nuklearnog reaktora.

U okviru petog poglavlja su opisana inherentna povratna delovanja u nuklearnom reaktoru.

Šesto poglavlje nam definiše potrebne koeficijente reaktivnosti koji pomažu pri analizi.

Sedmo poglavlje opisuje dinamiku prenosa toplote bez promene faze hladioca.

U osmom poglavlju su date osnovne prenosne funkcije toplotnog procesa.

Zadnje, deveto poglavlje je kratak zaključak master rada.

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

Master rad dipl. inž. Srđana Lukovića se bavi problematikom dinamike nuklearno energetskih postrojenja sa ključajućim reaktorom, a naročito parametrima koji su bitni za pravilno funkcionisanje:

reaktivnosti reaktora, opterećenja turbine, promena zatrovanja reaktora, promena temperature goriva, hladioca i moderatora, promena pritiska hladioca, promena gustine moderatora usled ključanja. Pri razmatranju složenih dinamičkih sistema, pokazuje se potreba za uvođenjem postupaka kojima bi se mogle odrediti osnovne dinamičke karakteristike sistema, na prvom mestu njegovu stabilnost na manje poremećaje. Za takvu dinamičku analizu razvijene su metode koje ne zahtevaju rešavanje sistema diferencijalnih jednačina koje opisuju vremenski promenljivo stanje sistema, već se mnogi zaključci o ponašanju sistema dobijaju na osnovu neposredne analize diferencijalnih jednačina.

#### 4. Zaključak i predlog

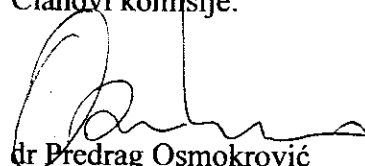
Kandidat Srđan Luković je u svom master radu uspešno predstavio i detaljno objasnio problem dinamike nuklearno energetske postrojenja sa ključajućim reaktorom sa svim svojim ključnim parametrima koji utiču na nju i dao nam moguća rešenja za te probleme.

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

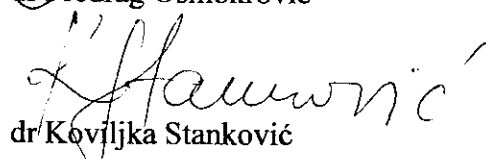
Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad „Dinamika nuklearno energetske postrojenja sa ključajućim reaktorom“ dipl. inž. Srđana Lukovića kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 20.09.2013.

Članovi komisije:



dr Predrag Osmokrović



dr Kovička Stanković