

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

Komisija za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Dejana Mekića pod naslovom: „Analiza termodinamičkih procesa kod solarnih termalnih kolektora“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći:

## **IZVEŠTAJ**

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

Dejan Mekić je rođen 3. avgusta 1976. godine u Kladovu. Osnovnu školu je završio u Kladovu, a srednju tehničku školu kao nosilac Vukove diplome, takođe u Kladovu. Na Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao se nakon završetka srednje škole 1995. godine. Diplomirao je na Energetskom odseku, smer za elektroenergetske sisteme 13. oktobra 2009. godine sa prosekom ocena tokom studija 8.73, a diplomski rad ocenjen je ocenom 10. Odmah nakon diplomiranja upisuje i master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, na smeru za elektroenergetske sisteme. Od stranih jezika govori engleski jezik.

### **2. Predmet, cilj i metodologija rada**

Na današnjem nivou razvoja solarna energija se koristi za proizvodnju električne energije, za klimatizaciju prostora, za dobijanje tople vode i pare i u mnogim drugim industrijskim procesima. Predmet master rada je prikaz osnovnih termodinamičkih procesa i analiza konverzije energije i prenosa toplote kod solarnih kolektora kao uređaja koji se koriste za pretvaranje solarne u toplotnu energiju. Metode primenjene u izradi ovog master rada obuhvataju primenu kombinovanih teorijskih i simulacionih metoda u cilju analize navedene tehnologije za korišćenje solarne energije.

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

U master radu su analizirani procesi konverzije energije i prenosa toplote kod solarnih termalnih kolektora. Takođe je izvršena analiza rada solarnih kolektora za dobijanje toplotne energije u domaćinstvima i industrijskim procesima.

Master rad kandidata sadrži 44 strane. Sadrži 4 poglavlja i spisak literature. Spisak literature ima 4 reference.

U prvom poglavlju su data uvodna razmatranja termodinamičkih procesa kod solarnih termalnih kolektora.

U drugom poglavlju su date osnove termodinamike i prenosa toplote. Razmatrani su procesi kondukcije, konvekcije i radijacije.

U trećem poglavlju je dat opis osnovnih vrsta solarnih termičkih sistema. Analizirani su pločasti kolektori, vakuumski kolektori i solarni koncentratori. Razmatrani su pasivni i aktivni solarni termički sistemi.

U četvrtom poglavlju je dat zaključak.

#### **4. Zaključak**

U master radu su analizirani procesi konverzije energije i prenosa toplote kod solarnih termalnih kolektora. Izvršena je analiza rada solarnih kolektora za dobijanje toplotne energije u domaćinstvima i industrijskim procesima. Istaknute su glavne prednosti solarnih termalnih kolektora kao i njihove mogućnosti da postanu glavna alternativa konvencionalnim izvorima toplotne energije u domaćinstvima i industrijskim procesima.

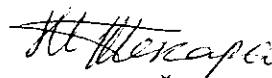
Na osnovu izloženog, komisija predlaže da se rad kandidata Dejana Mekića pod naslovom: „Analiza termodinamičkih procesa kod solarnih termalnih kolektora” prihvati kao master rad i kandidatu omogući usmenu odbranu.

Beograd, 09.09.2013.godina

Članovi komisije:



Dr Jovan Mikulović, doc.



Dr Tomislav Šekara, vanr. prof.