

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 18.03. 2014. godine, imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Nikole Grujić pod naslovom "Ispitivanje sinhronog generatora". Posle pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Nikola Grujić je rođen u Beogradu 23. septembra 1983. godine. Završio je beogradsku gimnaziju prirodnomatemičkog smera sa odličnim uspehom, kao nosilac Vukove diplome. Osnovne studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisao 2002. godine. Diplomirao je 2011. godine na Odseku za energetiku, smer Energetski pretvarači i pogoni, sa prosečnom ocenom 7.76, na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, smer Energetski pretvarači i pogoni, upisao je 2012. godine. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 10.

2. Predmet i cilj istraživanja

Master rad dipl. inž. Nikole Grujića se bavi problematikom ispitivanja generatora malih i srednjih snaga u mini hidroelektranama. Sinhronne mašine sa konvencionalnom pobudom i sa permanentnim magnetima spadaju u električne mašine koje se najčešće koriste u malim elektranama i hidroelektranama malih i srednjih snaga. Zbog svoje robusnosti i niske cene, malih eksploatacionih troškova i dobrih radnih karakteristika, sinhronne mašine predstavljaju praktično nezamenljiv izvor energije u elektroenergetskom sistemu, kako po zastupljenosti tako po instalisanoj snazi. Predmet master rada je sistematizacija i predstavljanje procedura za ispitivanje instalisanih hidrogenatora u elektranama malih i srednjih snaga u cilju dobijanja pouzdanih parametara za njihovo efikasno korišćenje. Parametri dobijeni na licu mesta predstavljaju ključne faktore za donošenje zaključka o kvalitetu sinhronih generatora i za analizu efikasnosti proizvodnje električne energije. Cilj rada je da se, koristeći literaturu, specificiraju i definišu karakteristike mernih uređaja za izvođenje potrebnih oglada, daju uputstva i procedure o načinu sprovođenja pojedinih oglada, kao i da se primenom savremenih mernih metoda prouče karakteristike i odrede efekti pojedinih parametara koji su od velikog značaja za nesmetanu i efikasnu proizvodnju električne energije.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad sadrži ukupno 105 strana u vidu četiri (4) poglavlja, Dodatak i spisak literature. Spisak literature sadrži 3 reference.

U Uvodu rada je postavljena problematika ispitivanja uopšte, zašto se vrše ispitivanja i koja je njihova svrha. Data je osnovna podela ispitivanja i opisane procedure za ispitivanje.

U Drugom poglavlju su prikazana ispitivanja sinhronih generatora u toku procesa proizvodnje. Posebno su objašnjeni sledeći pojmovi: ulazna kontrola konstrukcionih materijala, ispitivanje statorskog paketa limova, ispitivanje izolacije namotaja i osnovni principi statičkog i dinamičkog balansiranja i merenje vibracija.

U Trećem poglavlju su data samo neka od osnovnih ispitivanja sinhronih generatora pre puštanja u rad. Počinje se sa kontrolom stanja izolacije, eventualnim sušenjem namotaja ako je to potrebno, i završava se takozvanim naponskim ogledima. Neophodno je ispitati i stanje uređaja za sinhronizaciju.

U Četvrtom poglavlju su izložena uobičajena ispitivanja generatora koji su pušteni u pogon, počev od ogleđa praznog hoda i kratkog spoja, preko karakteristike reaktivnog opterećenja, do Potijeove metode i određivanja snage ukupnih gubitaka i stepena iskorišćenja.

U Dodatku su prikazani detaljni rezultati i Izveštaj o ispitivanju generatora snage 4000 kVA u HE Ovčar Banja, koji je radjen za ATB Sever.

U Zaključku su rezimirani rezultati rada.

Na osnovu pregleda rada donosimo sledeći

ZAKLJUČAK

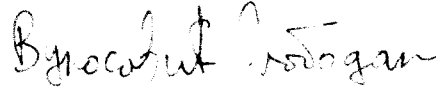
Imajući u vidu sadržaj i kvalitet rada, aktuelnost i složenost izabrane teme, rezultate i zaključke do kojih je kandidat Nikola Grujić, dipl. inž. elektrotehnike u svom samostalnom radu došao, članovi Komisije za pregled i ocenu master rada smatraju da rad kandidata ispunjava sve uslove da bude prihvaćen kao master rad i sa zadovoljstvom predlažu Komisiji za drugi stepen studija Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, da master rad Nikole Grujića, dipl. inž. elektrotehnike, pod naslovom "**Ispitivanje sinhronog generatora**", prihvati kao master rad i kandidatu omogući usmenu odbranu.

U Beogradu, 25. mart 2014. godine

Članovi Komisije:



Dr Zoran Lazarević, redovni profesor



Dr Slobodan Vukosavić, redovni profesor