



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 29.08.2017. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Милоша Милошевића под насловом „Рачунарски модел ветроагрегата са двострано напајаном индукционом машином“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милош Милошевић, рођен 26.01.1994. године у Бору. Завршио је основну школу "3. Октобар" у Бору као ученик генерације. Уписао је Математичку Гимназију у Београду где је завршио први разред, док је остала три завршио у Гимназији „Бора Станковић“ у Бору. Електротехнички факултет уписао је 2012. године. Дипломирао је на Енергетском одсеку 2016. године са просечном оценом 7,94. Дипломски рад, на тему *Пројектовање Соларних Система у Микромрежама*, одбранио је у септембру 2016. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за електроенергетске системе уписао је у октобру 2016. године. Положио је све испите са просечном оценом 8,00.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 54 страна, са укупно 57 слика, 2 табеле и 20 референци. Рад садржи седам поглавља, закључак, прилог и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су приказани предмет и циљ рада.

У другом поглављу је посвећено енергији ветра, њеном потенцијалу и основним елементима пројектовања ветроелектрана.

Треће поглавље бави се утицајем ветроелектрана на електроенергетску мрежу.

У четвртном поглављу рада приказан је математички модел двострано напајане индукционе машине. Такође су дате и основне карактеристике ових машина и њихова погодност за примену у ветроагрегатима.

У оквиру петог поглавља представљена је управљачко-контролна шема двострано напајане машине, модел конвертора и математички модел машине базиран на флуксевима.

У шестом поглављу представљен је рачунарски модел ветроагрегата и мреже у коме је описан сваки блок програма и његова функција.

Седмо поглавље се бави симулацијама и тестовима који су извршени на представљеном моделу. Анализиран је одзив система при варијабилној брзини ветра и при пропадима напона у прикључној мрежи.

Прилог садржи слике подешавања преосталих параметара функционалних блокова симулатора који нису од великог значаја за суштину рада али су потребни да би симулација радила правилно.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Милоша Милошевића, бави се моделовањем, рачунарским симулацијама и анализама рада двострано напајане индукционе машине.

У раду је представљена проблематика која настаје у реалним условима када треба брзину ветроагрегата контролисати у складу са брзином ветра која је стохастичког карактера. Дат је приказ и теоријска потврда зашто је двострано напајана индукциона машина једна од најчешће коришћених изведби у савременим ветроагрегатима великих снага.

Кандидат је у раду успешно декупловао системе за управљање активне и реактивне снаге ветроагрегата. У циљу разумевања и тестирања система у програмском пакету Матлаб извршена је модификација већ постојеће Матлабове библиотеке, тако да она може бити примењена за неке детаљније анализе рада машине у реалним условима експлоатације. Сваки блок је детаљно описан у циљу што бољег разумевања програма и принципа рада.

4. Закључак и предлог

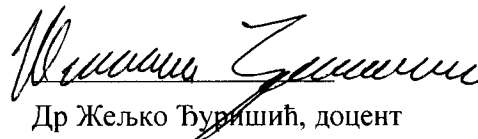
Кандидат Милош Милошевић је у свом мастер раду приказао математички модел двострано напајане индукционе машине и успешно извршио рачунарско моделовање на сонову приказаног математичког модела. Извршио је тестирања модела за различите експлоатационе услове рада ветроагрегата у погледу промене ветра, као и поремећаје напона у прикључној мрежи. Спроведене анализе имају практични значај у погледу интеграције ветроелектрана у електроенергетски систем.

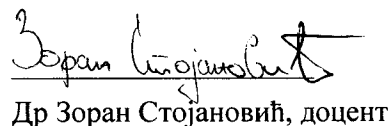
Мастер рад је урађен на високом стручном нивоу, а кандидат је показао самосталност и високу инжењерску логику током проналажења решења у реализацији задатака који су били предмет овог мастер рада.

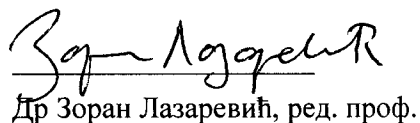
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Милоша Милошевића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15. 09. 2017. године

Чланови комисије:


Др Жељко Ђуришић, доцент


Др Зоран Стојановић, доцент


Др Зоран Лазаревић, ред. проф.