



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 02.06.2015. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Владимира Лазића под насловом „Пројектовање хибридног фотонапонског система са дизел агрегатом за напајање телекомуникационе станице“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Владимир Лазић је рођен 26.02.1987. године у Ужицу. Основну школу и средњу електротехничку школу је завршио у Ужицу. Електротехнички факултет у Чачку је уписао 2006. године. Дипломирао је на Енергетском одсеку, смер за електроенергетске системе 2012. године, са просеком оцена током студија 7.00. Дипломски рад је оцењен оценом 10. Током и након основних студија ради, а мастер студије на Електротехничком факултету у Београду уписује 2013. године, на смеру за електроенергетске системе.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 42 стране, са укупно 27 слика, 6 табела и 8 референци. Рад садржи увод, 9 поглавља и закључак (укупно 11 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и садржај рада. Представљена је предност напајања телекомуникационих станица хибридног фотонапонског система са дизел агрегатом и акумулаторским батеријама за складиштење енергије.

У другом поглављу је приказана локација телекомуникационе станице за коју се ради пројекат напајања. За описану локацију су приказане вредности ирадијације и температуре у критичном месецу на основу кога се врши пројектовање напајања.

У трећем поглављу је одређена снага и дневна енергија потрошње телекомуникационе станице.

У четвртном поглављу је описана фотонапонска конверзија енергије соларног зрачења и извршено је димензионисање фотонапонског панела за напајање телекомунукационе станице.

У петом поглављу су димензионисане акумулаторске батерија за складиштење енергије да би се остварило непрекидно напајање телекомуникационе станице.

У шестом поглављу је приказано димензионисање исправљачког система којим се омогућава пуњења акумулаторских батерија коришћењем дизел агрегата.

У седмом поглављу је описана мерно контролна јединица која врши мерења и контролу у целом систему.

У осмом поглављу је приказан дизел електрични агрегат.

У деветом поглављу је приказано димензионисање контролера пуњења који омогућава максимално искоришћење снаге соларног панела.

У десетом поглављу је приказана шема пројектованог хибридног фотонапонског система са дизел агрегатом за напајање телекомуникационе станице.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога су резимирани резултати рада. Истакнуте су предности напајања телекомуникационе станице коришћењем хибридног фотонапонског система са дизел агрегатом.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Предмет мастер рада је пројектовања хибридног фотонапонског система са дизел агрегатом за напајање телекомуникационе станице. Самостални систем напајања се може реализовати коришћењем фотонапонских панела, при чему се морају користити акумулаторске батерије јер телекомуникациона опрема захтева непрекидно напајање. Због мале инсолације у току зимског периода, економски је оправдано да се користи хибридни фотонапонски систем са дизел агрегатом који би обезбеђивао енергију у периодима са смањеном инсолацијом, чиме би се избегло предимензионисање фотонапонског панела. Циљ мастер рада је био да прикаже оптимално димензионисање хибридног фотонапонског система са дизел агрегатом и акумулаторским батеријама за напајање телекомуникационих станица. Поред идејног решења напајања телекомуникационе станице, у раду су урађене и економске анализе.

Главни допринос рада су: 1) пројектовање изолованог фотонапонског система са складиштењем енергије за напајање телекомуникационе станице на основу реалних података о ирадијацији и података о потрошњи; 2) пројектовање хибридног фотонапонског система са дизел електричним агрегатом и са складиштењем енергије за напајање телекомуникационе станице; 3) економска анализа предложених решења напајања телекомуникационе станице.

4. Закључак и предлог

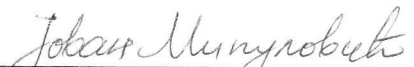
Кандидат Владимир Лазић је у свом мастер раду успешно решио проблем пројектовања хибридног фотонапонског система са дизел агрегатом и акумулаторским батеријама за напајања телекомуникационе станице. Предложено решење има практични значај у тренутно актуелној области коришћења обновљивих извора енергије и складиштења енергије.


Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

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

Београд, 06. 05. 2016. године

Чланови комисије:


Др Јован Микуловић, ванр. проф.


Др Жељко Ђуришић, доц.