



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, именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Бориса Брђанина под насловом: „Оптимална структура обновљивих извора електричне енергије у региону Баната“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи :

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Борис Брђанин је рођен 25. 12. 1992. године у Крагујевцу. Основну школу и гимназију је завршио у Крагујевцу као вуковац. Електротехнички факултет Универзитета у Београду уписао је 2012. а дипломирао је у септембру 2016. године на Одсеку за Енергетику, смер за Електроенергетске системе са просечном оценом 9,06. Дипломски рад је одбранио са оценом 10.

Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за електроенергетске системе, смер Мреже и системи уписао је у октобру 2016. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,80.

2. Предмет, циљ и методологија рада

Предмет рада представља анализа енергетског потенцијала сунца и ветра у региону Баната и сагледавање компатибилности производње из ових извора са профилем потрошње електричне енергије у овом региону. Циљ рада је налажење оптималне инсталисане снаге ветроелектране и соларне електране у анализираном региону. Коришћена је метода најмањих квадрата, а прорачун је изведен у програму "Matlab" коришћењем реалних мерних података о потенцијалу ветра и сунца на локацији Сечањ.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад садржи 43 странице у оквиру којих су 6 поглавља, списак слика (33 слика), списак табела (8 табела) и списак литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су укратко описани разлози за израду, предмет и циљ рада. Извршен је преглед стања у области соларне енергетике и ветроенергетике у Европи и свету. Анализиран је потенцијал енергије сунца и ветра на територији Србије.

У другом поглављу су описани рељеф и клима у региону Баната.

У трећем поглављу је урађена анализа енергетског потенцијала сунца у региону Баната. Прорачунате су компоненте ирадијације и инсолације за хоризонталну и оптимално оријентисану површину.

У четвртном поглављу је урађена анализа енергетског потенцијала ветра у региону Баната. Статистичком анализом мерних података добијени су показатељи ресурса енергије ветра као

што су средња годишња брзина ветра и ружа ветрова. Анализиран је висински профил брзине ветра и процењена је екстремна брзина ветра.

У петом поглављу су анализирани профили производње електричне енергије из обновљивих извора на основу реалних мерних податка и карактеристика снаге фотонапонских модула и ветроагрегата који се могу наћи на тржишту. Представљен је прорачун којим се долази до оптималних инсталисаних снага ветроелектране и соларне електране при којим се има минимално одступање дијаграма производње од дијаграма потрошње на циљној локацији. Прорачун је изведен у програму "Matlab".

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног прорачуна.

4. Закључак и предлог

Кандидат Борис Брђанин се у свом мастер раду бавио анализом компатибилности производње из фотонапонских панела и ветроелектрана компатибилности са профилем потрошње електричне енергије у циљном региону Баната. У оквиру свог истраживачког рада кандидат је развио математички модел и одговарајући рачунарски програм помоћу којег је извршио прорачуне оптималних снага ветроелектрана и соларних електрана при којима се постиже максимално могућа компатибилност са профилем потрошње у циљном региону. Посебан квалитет рада је што су све анализе урађене са реалним мерним подацима о инсолацији и параметрима ветра у анализираном региону. Истраживања и добијени резултати имају практичан значај у стратешком планирању развоја обновљивих извора енергије у региону Баната.

На основу напред наведеног Комисија предлаже да се рад Бориса Брђанина, под насловом "Оптимална структура обновљивих извора електричне енергије у региону Баната" прихвати као мастер рад и одобори јавна усмена одбрана.

Београд, 31. 08. 2017.

Чланови комисије:


Др Жељко Бурић, доц.


Др Александар Савић, доц.