

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 11.07.2017. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Душана Игрутиновића под насловом: „Примена система за складиштење топлотне енергије код соларних термалних електрана“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Душан Игрутиновић, рођен у Крагујевцу 31.05.1993. Похађао је основну школу „Радоје Домановић“ у Крагујевцу. По завршетку основног школовања опредељује се да своје школовање настави у „Првој крагујевачкој гимназији“, у Крагујевцу, коју завршава 2012. године као носилац Вукове дипломе. Исте године уписује Електротехнички факултет у Београду, где се на другој години студија опредељује за Енергетски одсек, смер електроенергетски системи. Током студија значајно се посветио и пракси, коју је углавном изводио током лета. Две од три праксе обављао је у Србији (ПД Центар ЕД Електрошумадија Крагујевац (2014.године), РБ Колубара Лазаревац (2015.године)), а једну у Дохи, држава Катар (Енергопројект Ентел, Доха (2016.године)). Дипломирао је на основним студијама септембра 2016. са просечном оценом 8.04 , а сам дипломски рад је оцењен са оценом 10. Након завршених основних студија, уписује мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на смеру за електроенергетске системе, комбинујући испите и са смера за обновљиве изворе, као и са смера за погоне. Говори енглески језик, а тренутно ради на савладавању немачког језика.

2. Предмет, циљ и методологија рада

Предложена тема се бави анализом карактеристика уређаја за складиштење топлотне енергије, који се користе у електроенергетском систему. Складиштење топлотне енергије током трајања сунчаних сати данас има све већу примену. И поред тога што кружење енергије у складишту изазива неизбежне губитке, економски бенефити примене концепта складиштења енергије су значајни. Складиштена топлотна енергија се може користити у процесној индустрији (индустрија меса, текстила, пива, сушаре,..) , за потребе грејања градова, за покретање топлотних мотора,... Циљ мастер рада је да се на јасан начин опишу принципи рада, конструкције, као и основне карактеристике система за складиштење топлотне енергије. Посебна пажња ће бити посвећена примени ових система код соларних термалних електрана, биће описане специфичности примене ових уређаја, као и поступак њиховог димензионисања у циљу обезбеђивања потребне енергије у периодима године када нема довољно сунчаних сати.

3. Анализа рада са кључним резултатима

У раду је истакнут значај система за складиштење топлотне енергије код соларних електрана, као и могућности примене овако ускладиштене енергије. Описани су принципи

рада, електрохемијске реакције, типови и конструкције, основне карактеристике складишта топлотне енергије, као и анализа инвестиционих трошкова и трошкова одржавања. Резултат мастер рада је анализа примене система за складиштење топлотне енергије код соларних термалних електрана у погледу карактеристика система и економске исплативости.

Мастер рад кандидата садржи 47 страна текста, 29 слика и 7 табела. Рад садржи укупно седам поглавља (увод, пет поглавља и закључак). Списак референци обухвата 10 цитираних референци.

У уводном поглављу је дат увод у проблематику и тему мастер рада.

Друго поглавље се бави системима за складиштење топлотне енергије. Описан је историјат, технике, као и компоненте система за складиштење топлотне енергије.

У трећем поглављу су приказане соларне термалне електране. Разматране су електране са рефлекторима у облику параболичних корита, хелиостата, параболичних посуда и Френелових огледала, као и електране које раде на принципу димњака.

Четврто поглавље се бави применама система за складиштење топлотне енергије код соларних термалних електрана.

У последњем поглављу је дат закључак рада.

4. Закључак и предлог

Предложени мастер рад представља значајан допринос у области обновљивих извора енергије. У раду су анализирани технике за складиштење топлотне енергије и разматрана је њихова примена код соларних термалних електрана.

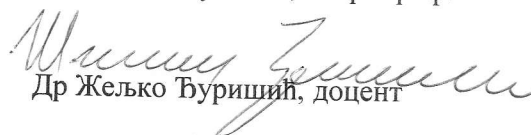
На основу горе наведеног Комисија предлаже да се рад дипл. инж. Душана Игрутиновића под насловом: „Примена система за складиштење топлотне енергије код соларних термалних електрана“ прихвати као мастер рад и одобри јавна усмена одбрана.

У Београду, 28.08.2017.

Чланови комисије:



Др Јован Микуловић, ванр. проф.



Др Жељко Ђуришић, доцент