



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, именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Данила Колака под насловом: „Анелиза ефеката коришћења обновљивих извора енергије и енергетски ефикасних потрошача у стамбеним и индустријским објектима“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Данило Колак је рођен 20.08.1984. године у Београду. Завршио је средњу електротехничку школу „Никола Тесла“ у Београду, као електротехничар аутоматике.. Електротехнички факултет уписао је 2003. године. Дипломирао је на одсеку за Енергетику 2012. године са просечном оценом 7,26. Дипломски рад одбранио је у октобру 2012. године са оценом 10. Као електроинжењер ступа у радни однос у јануару 2013. године у фирми за пројектовање електроинсталација. Тренутно ради на истој позицији, као пројектант електроинсталација. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за електроенергетске системе уписао је у октобру 2017. године. Положио је све испите са просечном оценом 7,60.

2. Опис мастер рада

Мастер рад садржи 57 страница текста у оквиру којег је 12 поглавља заједно са списком литературе. Списак литературе садржи 28 референци.

Прво поглавље представља увод у коме је описан предмет и циљ рада.

Друго поглавље уопштено приказује обновљиве изворе енергије, који се могу користити на глобалном нивоу.

Треће поглавље приказује целокупну потрошњу енергије у последњих 200 година. У њему се може увидети кретање раста потрошње појединих енергената, битне тачке експанзије коришћења одређених енергената. Даје се увид, кроз графику у проблематику повећања потрошње.

Четврто поглавље даје преглед стандарда и регулатива у области енергетике који важе у републици Србији. Приказани су подаци о енергетским ресурсима којима Србија располаже, ресурсима које увози. Приказани су производни капацитети електричне енергије, груписани према типу електране.

Пето поглавље дефинише појам енергетске ефикасности. Разматра се модел финалне потрошње енергије. Наводе се технологије које смањују непотребне губитке енергије.

Преглед енергетских ефикасних технологија је дат у шестом, седмом, осмом и деветом поглављу. Обрађени су типови, принципи рада, карактеристике, могућности примене. Приказани су и еколошки аспекти који су утицали на развој ових уређаја. Сагледаване су последице на животну околину њиховог применом. Разматрани су системи топлотних пумпи, апсорпционих чилера, соларних колектора, когенерације и тригенерације (на гас, биогаз или биомасу)

У десетом поглављу се говори о примени енергетски ефикасних уређаја у индустријским процесима и комерцијалним објектима. Говори се о позитивним ефектима рационалног коришћења енергије.

Једанаесто поглавље је намењено стамбеним објектима. Наводе се стандарди у градњи и енергетској ефикасности. Разматрају се примене наведених енергетских ефикасних система. Анализира се енергетска потреба примерног стамбеног објекта са више стамбених јединица. Прилажу се основни прорачуни за дефинисање енергетских потреба за загревање објекта на годишњем нивоу. Након добијених резултата процењују се економски и еколошки добици применом наведене технологије.

Дванаесто, закључно поглавље након свих излагања указује на потребу за интеграцијом обновљивих извора, енергетски ефикасних уређаја у свим сегментима финалне потрошње. Сагледавају се дугорочне последице коришћења чистих технологија. Разматрају се могућности што веће енергетске независности и уштеде енергије објеката.

На крају рада дат је списак коришћене литературе.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Кандидат Данило Колак је у свом мастер раду извршио анализу ефекта коришћења обновљивих извора енергије и енергетски ефикасних потрошача у стамбеним и индустријским објектима. Детаљно је извршио анализу и ефекте примене главних категорија енергетски ефикасних потрошача у стамбеним, комерцијалним и индустријским објектима. Бавио се проблематиком рационалног коришћења енергије и начина за супституцију потрошње електричне енергије у објектима различите намене. Спроведене анализе су имале за циљ да покажу практичну примену наведених технологија. На основу спроведених анализа, кандидат је дао одговарајуће закључке у погледу исплативости њиховг коришћења и еколошких ефеката.

4. Закључак и предлог

Кандидат Данило Колак је у свом мастер раду спровео анализу ефеката коришћења обновљивих извора енергије и енергетски ефикасних потрошача. У раду су детаљно презентовани енергетски ефикасни системи, и разматране могућности примене у реалним условима. Главни резултат рада је сагледавање економских и еколошких добитака применом наведених технологија. На основу спроведених анализа могу се сагледати могућности примене обновљивих извора енергије и енергетски ефикасних уређаја ради умањења потрошње електричне енергије. У том погледу спроведене анализе имају битан практичан значај јер омогућавају сагледавање енергетских потреба објекта и димензионисање адекватног система за њихово подмиривање.

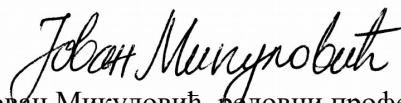
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Данила Колака, под насловом „Анализа ефеката коришћења обновљивих извора енергије и енергетски ефикасних потрошача у стамбеним и индустријским објектима“, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 3. 9. 2021. године

Чланови комисије:



Др Жељко Ђуришић, ванредни професор



Др Јован Микуловић, редовни професор