



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 05.09.2017. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Душана Карића под насловом „Реализација управљања процесом вентилације, грејања и хлађења за специјалне медицинске услове“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Душан Карић је рођен 27.12.1991. године у Краљеву. Завршио је основну школу "Живадин Апостоловић" у Трстенику. Уписао је гимназију "Вук Караџић" природно-математички смер у Трстенику и коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2010. године. Дипломирао је на одсеку за Сигнале и системе 2014. године са просечном оценом 8,28. Дипломски рад одбранио је у октобру 2014. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за сигнале и системе уписао је у октобру 2014. године. Положио је све испите са просечном оценом 9.4. Од октобра 2015. до јула 2017. године био је запослен у фирми Термовент Комерц као инжењер за израду софтверских апликација и пуштање постројења у рад. Од јула 2017 запослио се у фирми „Quattro Control“ такође на позицији инжењера за израду софтверских апликација и пуштање постројења у рад.

2. Опис мастер рада

Мастер рад кандидата Душана Карића се бави моделирањем и развојем управљачког алгоритма система за централну припрему ваздуха на бази конвенционалних закона управљања. У раду су анализирани елементи система, изведен је математички модел и реализован алгоритам управљања овим сложеним постројењем.

У првом, уводном, делу рада изнета је тема, размотрен је теоријски оквир рада, образложена мотивација за рад, указана важност теме, описан предмет, циљ и сврха рада.

Друго поглавље даје теоријски осврт кроз преглед постојеће литературе у вези ПИ и ПИД регулатора.

Треће поглавље даје теоријски опис процеса који се реализују у постројењу климатизације и опис уређаја у њему.

Четврто поглавље даје теоријски осврт на математичко моделирање – моделирање система климатизације. Техника моделирања базирана је на законима одржања масе и енергије. Изведени су и приказани математички модели подсистема у систему климатизације, односно актуатора у систему управљања.

У петом поглављу дат је опис изведеног система и анализа регулације термотехничког постројења климатизације у сврху постизања и одржавања оптималних и угодних услова, побољшања енергетске ефикасности постројења, а самим тим и повећању заштите животне средине.

У шестом поглављу су изложени резултати регулације процесом вентилације, грејања и хлађења добијених симулацијом у софтверском пакету MATLAB Simulink на бази динамичког модела система, који се заснива на реалним параметрима саставних делова система за централну припрему ваздуха и простора који дата комора опслужује.

У закључку (поглавље 7) укратко су описани резултати реализације управљања системом климатизације и проблеми које собом носи реализација управљања сложеним процесима. На основу стечених сазнања предложене су мере за побољшање система климатизације.

3. Оцена рада и закључак


Кандидат Душан Карић је у свом мастер раду успешно описао и реализовао управљање системима за централну припрему ваздуха на једном медицинском објекту, те је на систематичан начин увео главне појмове конвенционалних закона управљања, касније их анализирао и изнео предности и мане оваквог начина управљања. Кандидат је показао самосталност и систематичност у свом раду.

На основу изложеног Комисија има задовољство да предложи Комисији за студије другог степена Електротехничког факултета у Београду да прихвати мастер рад под насловом „Реализација управљања процесом вентилације, грејања и хлађења за специјалне медицинске услове“ и да његовом аутору, кандидату Душану Карићу, диплинж. одобри усмену одбрану.

Београд, 15.09.2017. године

Чланови комисије:


Др Жељко Фуравић, проф.


Др Горан Квашчев, доцент.