

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

На седници Комисије за студије II степена Електротехничког факултета у Београду од 09.11.2015. године, именовани смо у Комисију за преглед и оцену мастер рада Демијана Лукића-Ханомихла, дипл. инж. електротехнике, под називом "*Елементи управљања и надгледања у систему савременог стакленика*". После анализе поднетог материјала Комисији за студије II степена подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци о кандидату

Демијан Лукић-Ханомихл рођен је 1985. године у Београду, где је завршио основну и средњу електротехничку школу Никола Тесла. Студије на Електротехничком факултета у Београду је уписао 2004. године, а дипломирао 2011. године на Одсеку за Сигнале и системе са просечном оценом 7,69. На дипломске академске студије-мастер, модул Сигнале и системи, уписао се 2012. године и положио све испите предвиђене наставним планом.

2. Организација рада

Мастер рад кандидата Демијана Лукића-Ханомихла има 50 страна текста, заједно са сликама, списком литературе и подељен је на шест поглавља.

У уводном поглављу је објашњена конструкција стакленика, уз преглед предмета рада.

У другом поглављу је дат преглед система подршке, заснованих на обновљивим изворима енергије – зеленој енергији, која је том приликом дефинисана. Објашњени су принципи функционисања ветротурбина. Описан је најпре избор типа ветрењаче у зависности од микроклиме конкретне локације. Затим је описано функционисање, изабране, Савонијусове турбине, те њена конструкција. Енергија прикупљена ветрогенератором претвара се у електричну помоћу генератора чији је принцип функционисања описан у овом поглављу. На крају поглавља је описана конструкција соларног грејача, као и система коришћених за акумулацију енергије.

У трећем поглављу описано је програмирање контроле и управљања температуром ваздуха и влажношћу земљишта. Дат је кратак преглед о PLC-овима уопште, а затим и о конкретном PLC уређају *discovery and control*. Описане су перформансе хардвера уз начин програмирања. Затим су објашњени физиолошки процеси живота биљака, те описани задаци управљања. Коначно, постављен је опис калибрације сензора и детаљна конструкција управљања у затвореној повратној спрези.

Четврто поглавље бави се могућностима проширења и унапређивања система. На основу доступних анализа током конструкције стакленика, изведени су предлози побољшања сваког од конструисаних делова система.

У петој глави је изложен закључак о циљу пројектовања прототипног стакленика и његовим могућим применама. Описан је циљ рада, као и даљи планови за усавршавање изложеног концепта.

3. Анализа рада са кључним резултатима

У оквиру пројектовања управљања самосталним, енергетски независним, стаклеником издвојени су кључни изазови у виду разумевања захтева оптимизације управљања који долазе из области пољопривреде, правилног избора хардвера и максимизације коришћења зелене енергије.

Изведени су закључци о сваком модулу понаособ, и објашњен циљ рада, како ће се нови пројекти и реализације у будућности тестирати на истом. Тако, поред прототипног, стакленик у теми овог мастер рада има и лабораторијски карактер.

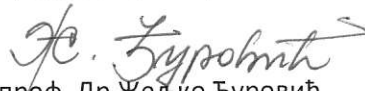
4. Закључак и предлог

У циљу сагледавања могућности примене аутоматски управљаног стакленика, кандидат Демијан Лукић-Ханомихл је систематизовано изложио конструисање објекта, помоћних система и формирања управљања влажношћу тла и температуром ваздуха. Кандидат је самостално спровео пројектовање система управљања, конструкције ветротурбине, грејача и другог помоћног хардвера.

На основу свега наведеног, имајући у виду резултате и закључке до којих је кандидат у свом раду дошао, чланови Комисије предлажу Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да се рад кандидата Демијан Лукић-Ханомихл под насловом *"Елементи управљања и надгледања у систему савременог стакленика"* прихвати као мастер рад и кандидату одобри усмена одбрана.

Београд,
11.9.2015.

Чланови комисије :


проф. Др Жељко Ђуровић


проф. Др. Горан Квашчев