



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 08.09.2020. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Лазар Николовски под насловом „Савремени електронски системи за мониторинг батерија“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Лазар Николовски је рођен 07.04.1995. године у Београду. Завршио је основну школу „Франце Прешерн“ у Београду. Уписао је средњу електротехничку школу „Никола Тесла“ у Београду и завршио са одличним успехом. У средњој школи се истицао на такмичењима из електротехнике и електронике. Електротехнички факултет је уписао 2014. године. Дипломирао је 2019. године на одсеку за Енергетику на Катедри за Енергетске претвараче и погоне са просечном оценом 7,33. Дипломски рад под називом „Имплементација чопера спуштача напона са регулатором LM22678“ је одбранио у септембру са оценом 10. Током студија је био члан „Н-Bridges“ тима који је освојио прво место на *IFEC (International Future Energy Challenge)* такмичењу. У тиму је имао задужења из области *hardware*-а и механике. Студентску праксу је одрадио у „Војнотехничком институту“ у Београду у лабораторији за електроенергетику.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 52 стране, са укупно 29 слика, 3 табеле и 20 референци. Рад садржи увод, објашњење компоненти и начин израде батеријског система, закључак рада и списак коришћене литературе.

У првом поглављу је описано место примене савремених система за мониторинг батерија и њихов значај.

У другом поглављу је описано шта све треба да садржи један савремени систем за мониторинг батерија, улога и значај свих заштита које се имплементирају.

У трећем поглављу је описана функција периферног чипа за мониторинг са свим својим функцијама и начинима имплементација тих функција.

У четвртном поглављу је описан мастер контролер који се користи. Описан је начин имплементације његових функција.

У петом поглављу је објашњено како се пројектује штампана плоча. Приказане су електричне шеме компоненти. Описан је поступак дизазирања штампане плоче и како да се распоређују компоненте да би се избегло прегревање плоче.

У оквиру шестог поглавља је приказана лабораторијска тест поставка овог система.

После свих поглавља, у оквиру поглавља закључак, издвојене су предности овог савременог система за мониторинг батерија.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Лазара Николовскиг бави се пројектовањем хардвера (енг. *Hardware*) за савремене, потпуно адаптивне системе за мониторинг батерија. У раду је

описан начин одабира компоненти и њихов распоред на штампаној плочи како би се добила оптимална термичка слика штампане плоче.

Циљ рада је био да се испројектује поуздан, савремени, потпуно адаптивни систем за мониторинг батерија. Ћелије за које је пројектован систем су Li-Ion типа. Програмски алат коришћен приликом израде је *Altium Designer*.

Основни доприноси рада су:

- 1) Поуздана хардверска имплементација система за мониторинг
- 2) Описан начин оптимизовања термичке слике штампане плоче
- 3) Могућност даљег рада у смеру повезивања више система у једну целину због постизања већег капацитета батерије

4. Закључак и предлог

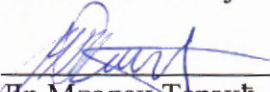
Кандидат Лазар Николовски је у свом мастер раду успешно реализовао систем за мониторинг батерија. Систем је потпуно адаптиван и може наћи широку примену у савременим апликацијама.

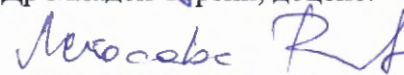
Кандидат је исказао самосталност у свом раду, као и способност у решавању проблема одвођења топлоте приликом пројектовања хардвера.

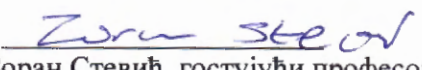
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Лазара Николовског прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 11.09.2020. године

Чланови комисије:


Др Младен Терзић, доцент.


Др Лепосава Ристић, доцент.


Др Зоран Стевић, гостујући професор
