

Комисија за студије II степена

На седници Комисије за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, која је одржана 18.5.2021. године, именовали смо Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата дипл. инж. Милорада Петровића, под називом Микроконтролерско управљање брзинском серво регулацијом машине наизменичне струје. Комисија је прегледала приложени рад и подноси следећи

Извештај

1. Биографски подаци о кандидату

Милорад Петровић је рођен 17.01.1993. године у Ужицу. Завршио је основну школу "Милица Павловић" у Чачку. Уписао је Математичку Гимназију у Београду и коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет је уписао 2011. године. Дипломирао је као на одсеку за Сигнале и Системе 2018. године са просечном оценом 8.28. Дипломски рад одбранио је у јуну 2018. године са оценом 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу Електроника, уписао је у октобру 2018. године.

2. Опис и организација рада

Мастер рад кандидата садржи 52 стране текста, заједно са сликама и списком литературе. Рад је подељен у 6 поглавља, са додатком списка литературе.

Прво поглавље чини увод у рад. Ту су дефинисани појмови електромоторних погона, објашњено је који су основи задаци пројектовања електромоторних погона, која је улога и значај мастер рада. Указано је на трендове у пројектовању електромоторних погона.

У другом поглављу описани су пројектовани алгоритми аутоматског управљања. Дати су резултати симулација управљања у програмском пакету Scilab/Xcos.

У трећем поглављу је описан пројектовани хардвер. Пројектоване су две штампане плоче. На једној плочи се налази енергетска електроника као што су трофазни инвертор и монофазни исправљач. На другој плочи се налази микроконтролер, са додатном потребном електроником, који управља енергетском плочом.

У четвртм поглављу је описан пројектовани софтвер. Описан је комуникациони софтвер базиран на modbus протоколу. Описан је контролни софтвер који врши управљање струје статора и брзине ротора.

У петом поглављу су дати закључци. Описано је шта би могло да се унапреди и који су даљи правци истраживања.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Предмет рада представља имплементацију хардвера и софтвера једног електромоторног погона. Циљ мастер рада је било упознавање и анализа корака потребних за модерно управљање електромоторима на модерним микроконтролерским платформама. Успешно је имплементиран и хардвер и софтвер електромоторног погона. Рад је обухватио како теоријско тако и практично истраживање и имплементацију.

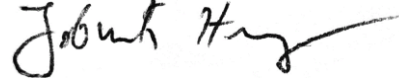
4. Закључак и предлог

Кандидат Милорад Петровић је у свом мастер раду на систематичан и методичан начин приказао једно хардверско и софтверско решење једног електромоторног погона. Овакав систем може имати примену у различитим индустријским системима. Радећи на свом мастер раду, кандидат се сусрео са сличним проблемима који постоје и у реалним ситуацијама и дао је свој предлог за њихово решавање. Сва истраживања, развој и експериментисања кандидат Милорад Петровић је спровео самостално.

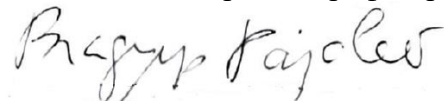
На основу горе наведеног, имајући у виду садржај и квалитет приложеног рада, резултате и закључке до којих је кандидат у свом самосталном раду дошао, чланови Комисије предлажу Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата дипл. инж. Милорада Петровића, под насловом Микроконтролерско управљање брзинском серво регулацијом машине наизменичне струје, прихвати као мастер рад и кандидату одобри усмену одбрану.

Београд 28.5.2021.

Чланови комисије:



Др Ненад Јовичић, ванредни професор



Др Владимир Рајовић, ванредни професор