

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 24.05.2022. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Јулије Илић под насловом „Пројектовање синхроног чопера спуштача напона”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Јулија Илић је рођена 29.09.1997. године у Београду. XIII гимназију је завршила у Београду са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2016. године, на одсеку за Енергетику. Дипломирала је у септембру 2020. године са просечном оценом на испитима 8,25. Дипломски рад одбранила је у септембру 2020. године са оценом 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду је уписала је октобра 2020. на модулу Енергетска ефикасност. Положила је све испите са просечном оценом 9,20.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Јулија Илић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализиран је рад чопера спуштача напона. Развијен је лабораторијски прототип, који поред главног енергетског кола састоји и од пратећих кола. Након одређивања компоненти, прављења библиотеке, шема енергетског кола и *layout*-а, приступило се конструкцији и тестирању претварача. Прототип је коришћен за напајање једносмерног мотора од 24 V.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 33 стране, са укупно 25 слика, 3 табеле и 15 референци. Рад садржи увод, 2 поглавља и закључак (укупно 4 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљене су предности преноса наизменичне струје у односу на једносмерну и како је дошло до развоја топлогија које се користе за подешавање једносмерног напона, међу којима се налази синхрони чопер спуштач напона.

У другом поглављу је описана теоријска основа мастер тезе. Дат је опис рада *DC/DC* претварача, чопера спуштача напона, синхроног спуштача напона и електричне шеме чопера спуштача напона.

У трећем поглављу су приказани резултати добијени током тестирања *PCB* плочице чопера спуштача напона са свим помоћним кола.

Четврто поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног чопера спуштача напона и резимирани су резултати тестирања.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Јулије Илић се бави анализом и пројектовањем чопера спуштача напона са пратећим колима за мерење струје, напона и температуре, помоћних напајања, енкодерског прилагодног кола, драјверског кола и прилагодног кола за микроконтролер.

Претварач је испројектован у програмском пакету *Althium*, а потом асемблиран и тестиран.

Резултати тестирања су показали да *PCB* плочица са енергетским и помоћним колима даје резултате који су били очекивани.

Основни доприноси рада су: 1) пројектовање синхроног чопера спуштача напона са пратећим колима за контролу и заштиту претварача.; 2) примена синхроног чопера спуштача напона за напајање једносмерног мотора од 24 V; 3) могућност наставка рада по питању управљања управљачких сигнала који се шаљу са микроконтролера.

5. Закључак и предлог

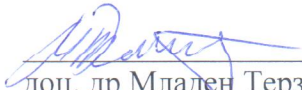
Кандидаткиња Јулија Илић је у свом мастер раду успешно реализовала анализу, пројектовање, асемблажу и теститрање лабораторијског прототипа синхроног чопера спуштача напона који се користи за напајање једносмерног мотора од 24 V.

Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у свом поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

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

Београд, 02.09.2022. године

Чланови комисије:


доц. др Младен Терзић


доц. др Богдан Брковић