



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 09.07.2024. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Сандре Петровић под насловом „Употреба метал-оксидних варистора као заштита од атмосферских пренапона у дистрибутивним мрежама”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидаткиње

Сандра Петровић је рођена 27.07.2000. године у Лозници. Основну школу и Гимназију „Вук Караџић“ завршила је у Лозници 2019. године. Електротехнички факултет Универзитета у Београду уписала је 2019. године. У септембру 2023. године завршава основне студије на Електротехничком факултету. Дипломски рад под називом „Методе уградње уређаја за заштиту од пренапона код ТН-С система“ успешно је одбранила у септембру 2023. године са оценом 10. На мастер студије се уписала у октобру 2023. године, такође на Електротехничком факултету.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Сандра Петровић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Предмет мастер рада је проучавање метал-оксид варистора и њихове улоге у системима заштите од пренапона узрокованих атмосферским пражњењем. Циљ рада је проценити како ови уређаји функционишу у пракси и колика је њихова ефикасност у спречавању оштећења електронских система. Методе које су коришћене укључују теоријске анализе, дискусију лабораторијских експеримента и симулација реалних услова пренапона.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 45 страна, са укупно 30 слика и 9 референци. Рад садржи увод, 8 поглавља и закључак (укупно 10 поглавља). На крају текста дат је списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада.

У другом поглављу објашњени су ефекти грома при директном и индиректном удару.

Уређаји за заштиту од пренапона набројани су у трећем поглављу.

Посебан акценат је скренут на метал-оксидне варисторе као уређаје за заштиту и они су детаљно објашњени у наредном четвртном поглављу.

У петом поглављу је објашњено моделовање метал-оксидних варистора у симулацијама.

Шесто поглавље нуди одговор на питање какве су особине импедансе и еквивалентног кола за представу одводника пренапона у електричним шемама.

У седмом поглављу приказана је расподела струје и температуре керамичког елемента.

Деградиција и отказ рада одводника пренапона објашњени су у осмом поглављу.

Девето поглавље приказује класификацију метал-оксидних варистора и начин повезивања у мрежи.

Закључак је дат у десетом поглављу.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Сандре Петровић ближе објашњава улогу метал-оксидних варистора у заштити од пренапона у електроенергетским системима. Њихова нелинеарна струјно-напонска карактеристика омогућава им да брзо реагују на високе напоне, апсорбујући и дисипирајући енергију муње. MOV-ови су веома ефикасни у пружању тренутне заштите и широко се користе у различитим апликацијама, од кућних апарата до индустријске опреме. Њихова способност да штите осетљиве електронске компоненте чини их незаменљивим у савременим системима заштите од пренапона. У раду је најпре објашњења проблематика. Затим је дат преглед различитих врста заштитних уређаја, темељно проучавање карактеристика и рада ових уређаја и детаљна методологија истраживања. Резултати рада показују високу ефикасност уређаја у заштити од пренапона, али и пружају смернице за њихову оптималну примену у различитим електроенергетским системима.

5. Закључак и предлог

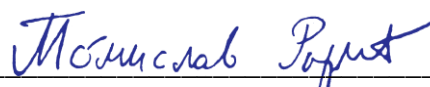
Кандидаткиња Сандра Петровић у свом мастер раду анализира улогу метал-оксидних варистора у заштити од пренапона у електроенергетским системима. Ова тема је од посебног значаја јер је громобранска заштита од суштинског значаја за очување интегритета и функционалности савремених инфраструктурних и електронских система.


Кандидаткиња је у току рада показала висок ниво самосталности и иновативности. Задату тему обрадиола је на темељан и квалитетан начин. Кандидаткиња је своја теоријска знања успешно применио у раду на мастер тези.

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

Београд, 30.08.2024. године

Чланови комисије:


др Томислав Рајић, доцент


др Милета Жарковић, ванредни професор