

# КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду на својој седници, одржаној 05.09.2017. године, именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Немање Пиљагић под насловом „Заштита енергетских трансформатора у преносној мрежи електроенергетског система“. Након што смо прегледали приложени рад подносимо следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. Биографски подаци кандидата

Немања Пиљагић је рођен 07.08.1989. године у Бањалуци. Завршио је основну школу "Алекса Шантић" у Бањалуци. Уписао је Електротехничку Школу "Никола Тесла" – смер техничар информатике у Бањалуци и коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет у Бањалуци уписао је 2008. године. Дипломирао је на смеру за Електроенергетику и аутоматику 2013. године са просечном оценом 7,7. Дипломски рад на тему "Анализа ефеката прикључења обновљивих извора енергије на перформансе мреже" одбранио је у мају 2013. са оценом 10. Ментор приликом израде рада био је др Никола Рајаковић. Мастер судије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Електроенергетске системе, уписао је у октобру 2016. године.

### 2. Опис мастер рада

Мастер рад садржи 67 страна текста, укључујући слике, графичке резултате испитивања и извештаје о испитивању. Изложена материја организована је у 5 поглавља. Списак коришћене литературе садржи 10 референци.

Прво поглавље говори о електричним и неелектричним заштитама трансформатора.

У другом поглављу описан је конкретан трансформатор и припадајућа поља са високонапонским апаратима.

Треће поглавље обухвата примењене заштите и подешења заштитних функција. Изложен је начин рада дигиталних заштитно-управљачких терминала „RET 521“ и „REL 511“ произвођача „ABB“. Описана је изведба релејне заштите на конкретном трансформатору. Приказана су подешења заштитних функција, те прорачун подешења на основу којег су изабрана.

У четвртном поглављу је описан испитни уређај „СМС 256“ фирме „Omicron“, процедура испитивања трансформатора, те су представљени комплетни извештаји о испитивању.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Предложена тема описује изведбу релејне заштите на конкретном трансформатору, подешења заштитних функција трансформатора и процедуру испитивања заштита са резултатима испитивања. Изложен је систем релејне заштите, где је приказано са којих мерних трансформатора се доводе мерене величине до заштитних уређаја, као и где завршавају сигнали генерисани са заштитних уређаја.

Кључни резултати мастер рада су:

- изложен је систем релејне заштитне конкретног трансформатора,
- описане су заштитне функције дигиталних заштитно-управљачких терминала,
- приказана су подешења заштитних функција трансформатора и прорачун подешења,
- извршена су испитивања заштитних функција трансформатора специјализованим испитним уређајем и приказани су резултати испитивања.

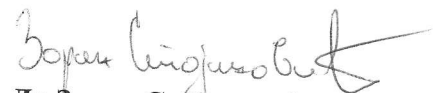
### 4. Закључак и предлог


Кандидат Немања Пиљагић је у свом мастер раду приказао систем релејне заштите мрежног трансформатора реализованог са дигиталним релејима, на основу којег се види предност дигиталних релеја у односу на аналогне. Представљен је прорачун подешења заштита. Кандидат је спровео испитивање заштита трансформатора које је у раду описао и приложио резултате испитивања.

На основу изложеног, предлажемо Комисији за студије II степена да прихвати мастер рад под називом „ Заштита енергетских трансформатора у преносној мрежи електроенергетског система “ кандидата Немање Пиљагић и да одобри његову јавну усмену одбрану.

Београд, 08.09. 2017. год.

Чланови комисије:

  
Др Зоран Стојановић, доцент

  
Др Драгутин Саламон, ванредни професор у пензији