

КОМИСИЈА ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Немање Ђурковића, дипл. инж. под насловом: „РАЗЛИЧИТЕ ТОПОЛОГИЈЕ И ЕЛЕКТРИЧНА ЗАШТИТА МРЕЖНО ПОВЕЗАНИХ ФОТОНАПОНСКИХ СИСТЕМА“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи :

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Немања Ђурковић је рођен 25. августа у Шапцу 1988. године. Завршио је основну школу „Вера Благојевић“ у Дубљу 2003. године и притом је награђен Вуковом дипломом. Исте године уписао је „Шабачку гимназију“, природно-математички смер. Средњу школу је завршио са одличним успехом бранећи матурски рад из области физике на тему „Омов закон“ 2007. године и исте уписује Електротехнички факултет у Београду где се одлучује за одсек за енергетику, смер електроенергетски системи. Основне студије у трајању од четири године је завршио са просечном оценом 8,30. Дипломирао је 26. септембра 2011. године одбравивши рад из области обновљивих извора енергије на тему „Принципи електромеханичке конверзије енергије морских таласа“ са оценом 10. Те године уписује дипломске академске - мастер студије на матичном факултету, модул електроенергетски системи. У јулу 2012. године је положио последњи испит на мастер студијама и тиме стекао услов за одбрану мастер рада. Од фебруара 2013. ради као производни инжењер у „Eaton electric d.o.o.“ Сремска Митровица. Од страних језика говори енглески и немачки језик.

2. Предмет, циљ и методологија рада

У раду су анализирани различите конфигурације мрежно-повезаних фотонапонских система, као и топологије и елементи електричне заштите мрежно повезаних фотонапонских система. Циљ рада је да се сагледа утицај топологије и елемената електричне заштите на поузданост система као и начин одабира заштитних компоненти при пројектовању мрежно повезаног фотонапонског система. Анализа различитих топологија и система заштите је извршена на основу стандарда и прописа, као и истраживања, практичних искустава и стања на тржишту заштитних компоненти водећих светских компанија у сектору фотонапонских система.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата садржи 86 страна текста и подељен је у 6 поглавља.

Након краћег увода, у првом поглављу су описани основни елементи принцип рада и експлоатационе карактеристике фотонапонских система.

Друго побљавље се односи на анализу поузданости фотонапонских система и његових компоненти. Посебно је изведена анализа и поређење поузданости различитих топологија фотонапонских електрана.

У трећем, најобимнијем поглављу, анализирани су различити типови кварова који се могу јавити у фотонапонској електрани. Посебно су анализирани прекострујне и земљоспојне заштите како на једносмерној тако и на наизменичној напонској страни. Већи део је посвећен електричној заштити на једносмерном напону због своје специфичности.

У четвртном поглављу су укратко анализирани шеме повезивања различитих система заштите у погледу индиректног додира.

У петом поглављу су описани различити начини повезивања фотонапонске електране на НН, СН и ВН мрежу са посебним нагласком на електричну заштиту те везе. Дате су и једнополне шеме повезивања са описаним функцијама релејне заштите у тим интерконекцијама.

У шестом поглављу дат је пример димензионисања једне фотонапонске електране са посебним освртом на електричну заштиту.

На крају рада дат је закључак и списак коришћене литературе.

4. Закључак и предлог

Наведена тема, која је у овом раду на квалитетан начин обрађена, даје значајан практични допринос у погледу избора конфигурације и електричне заштите фотонапонских система. Спроведене анализе су засноване на информацијама водећих светских произвођача компоненти електричне заштите, тако да помажу при одабиру заштитних компоненти електране.

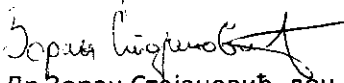
Такође, с обзиром да се анализе спроведене у мастер раду базирају на актуелним подацима европских и америчких прописа, оне могу бити од користи при изради националних стандарда и прописа у овој области.

На основу горе наведеног, Комисија предлаже да се рад Немање Ђурковића дипл. инж. под насловом: „Различите топологије и електрична заштита мрежно повезаних фотонапонских система “ прихвати као мастер рад и одобри јавна усмена одбрана.

Београд, 20.09.2013.

Чланови комисије:


Др Јован Микуловић, доц.


Др Зоран Стојановић, доц.