



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 8.6.2021. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Душана Милобратовића под насловом „Анализа поузданости електроенергетских система са доминантном производњом из термоелектрана“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Душан Милобратовић је рођен 29.09.1986. године у Београду. Завршио је основну школу "Васа Пелагић" у Београду. Електротехничку школу "Никола Тесла" у Београду завршио је 2005. године. Исте године уписује Електротехнички факултет универзитета у Београду. У септембру 2019. године завршава основне студије на Електротехничком факултету са просечном оценом 7,54. Дипломски рад под називом „Примена Беселових функција у анализи енергетских претварача“ успешно је одбранио у септембру 2019. године са оценом 8. На мастер студије Електротехничког факултета Универзитета у Београду се уписао у октобру 2019. године.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 60 страна, са укупно 42 слике и 17 референци. Рад садржи увод и 5 поглавља (укупно 6 поглавља). На крају текста дат је списак коришћене литературе, списак скраћеница коришћених у тексту и списак слика.

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

У другом поглављу је описан појам планирања, његова основна функција и подела.

У трећем поглављу је описано планирање електроенергетских система, задаци и кораци у процесу планирања, економски аспект планирања, утицај структуре тржишта електричне енергије у планирању, фактори утицаја на планирање, општи појам критеријума планирања, њихова подела, значај и утицај, појам студија развоја, планирање производних и преносних система, веза између критеријума планирања и поузданости електроенергетских система.

У четвртном поглављу је дата општа дефиниција поузданости и дефинисан појам студија поузданости. Објашњени су концепти адекватности и сигурности, као и веза између структуре електроенергетских система и поузданости. Описани су поступак процене поузданости, индекси поузданости, методе процене индекса поузданости, као и Монте Карло метода.

У петом поглављу описан је апликативни софтвер који се користи у процесу планирања, поступак моделовања одабраног система у датом софтверу, значај добијених резултата и дат је закључак.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Душана Милобратовића се бави анализом поузданости електроенергетских система са доминантном производњом из термоелектрана, као што је случај и са електроенергетским системом Републике Србије, у коме се две трећине произведене електричне енергије добије из термоелектрана на фосилна горива. Поред анализе конвенционалног електроенергетског система, због израженог утицаја уградње обновљивих извора енергије, посебно је анализиран случај инсталирања интермитентних извора. Модел система је формиран у одговарајућем апликативном софтверу, који омогућава анализу параметара којима се моделује стохастичка природа рада термоелектрана и ситуација као што су додавање нових производних агрегата или повећана фреквентност догађаја који доводе до повећане учесталости непланираних прекида у напајању потрошње. Након моделовања система и завршетка симулација, приказане су одговарајуће криве генерисане на основу добијених вредности и извршено је поређење резултата у различитим симулационим режимима. Циљ мастер рада је да се применом апликативног софтвера анализирају различити сценарији у сврху одређивања показатеља поузданости система у коме доминантну улогу имају термоелектране.

4. Закључак и предлог

Кандидат Душан Милобратовић је у свом мастер раду обрадио тему поузданости електроенергетских система са доминантном производњом из термоелектрана. Кандидат је у свом раду обухватио све релевантне чиниоце који се користе код анализе поузданости. У извршеним симулацијама је показао како се модерни софтверски алати могу користити за анализу поузданости реалних електроенергетских система.

Кандидат је у току рада на теми показао висок ниво самосталности. Тему је обрадио темељно и показао велико практично разумевање дате проблематике.

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

Београд, 16.9.2022. године

Чланови комисије:

A. Sabit

др Александар Савић, ванредни професор

J. Krstivojević

др Јелисавета Крстивојевић, доцент