

КОМИСИЈИ 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 дипл. инж. Александар Орлић под насловом „Примена софтверских алата за решавање проблема оптималног ангажовања агрегата“ прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Александар М. Орлић рођен је 27.10.1997. у Београду. Основну школу завршио је у Београду, а затим и Прву београдску гимназију са одличним успехом. Основне академске студије на Електротехничком факултету уписао је 2016. године и дипломирао 2020. године на одсеку за Енергетику са просечном оценом 8,35. Дипломски рад на тему „Примена софтверских алата за аутоматизован избор високонапонских прекидача и растављача“ одбранио је са оценом 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету уписао је 2020. године на смеру Електроенергетски системи – Постројења и опрема. Положио је све испите са просечном оценом 8,8.

2. Извештај о студијско истраживачком раду

Кандидат Александар Орлић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, детаљно су истражени теоријски принципи оптимизационих проблема и њиховог решавања у области електроенергетике, као и софтверски алати који се користе у овој области. Истраживањем области утврђено је како се оптимизациони проблем, пре свега проблем оптималног ангажовања агрегата, може решити коришћењем софтверских алата.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 50 страна са укупно 19 слика и 12 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Дефинисан је проблем оптималног ангажовања агрегата, поменуте су математичке методе решавања овог проблема и софтверски приступ проблему.

У другом поглављу је детаљно описан поступак моделовања електроенергетског система и његових елемената за потребе прорачуна оптималног ангажовања агрегата. Анализирани су модели производних јединица, водова, резерви и других елемената који су касније имплементирани у софтверским алатима. Дефинисане су најважније техно-економске величине које се користе при одређивању оптималног ангажовања агрегата.

У трећем поглављу дате су математичке основе оптимизације. Дефинисане су методе за решавање оптимизационих проблема, као што су динамичко програмирање и програмирање са целим бројевима, које су, такође, објашњене кроз примере. Анализирани су и помоћне методе и алгоритми које примењују модерни оптимизациони софтвери.

Четврто поглавље представља софтверску анализу оптимизационог проблема. Моделовање елемената, објашњено у другом поглављу, и оптимизационе методе изведене из трећег поглавља, директно су примењене при решавању проблема оптималног ангажовања агрегата на примеру простог електроенергетског система. Циљ решавања примера је

проналажење оптималног ангажовања агрегата датог система, али и одређивање других података и информација о систему које произилазе одатле.

Пето поглавље је закључак у коме се сумирају резултати целокупног рада. На основу спроведене анализе и разматраних примера, сагледани су резултат, улога и значај решавања проблема оптималног ангажовања агрегата коришћењем софтверских алата.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Александра Орлића се бави анализом метода оптималног ангажовања агрегата, укључујући примену софтвера PLEXOS. Детаљно је описан поступак моделовања електроенергетског система и његових елемената за потребе прорачуна оптималног ангажовања агрегата, уз уважавање најважнијих техно-економских величина.

Оваква анализа за циљ има прорачун оптималног ангажовања агрегата применом комерцијалног софтвера, уз претходни осврт на теоријске поставке самог оптимизационог проблема и математичких формулација модела и оптимизационих алгоритама.

Основни доприноси рада су повезивање теоријских основа са практичном применом оптималног ангажовања агрегата коришћењем комерцијалног софтвера.

5. Закључак и предлог


Кандидат Александар Орлић је у свом мастер раду успешно анализирао проблематику оптималног ангажовања агрегата. Осим теоријских аспеката, кандидат је анализирао и релевантне практичне примере.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у раду, као и иновативност у истраживању проблематике овог рада.

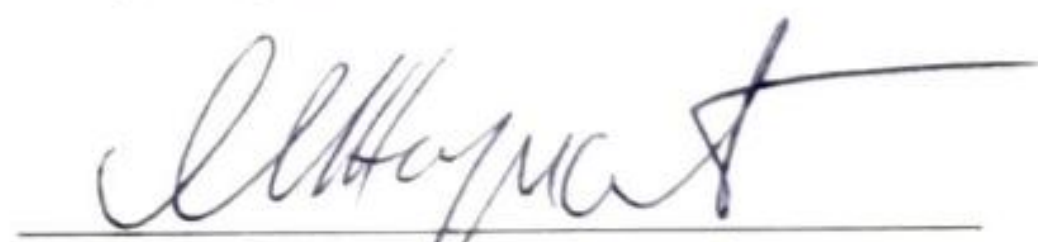
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Александра Орлића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 05.05.2022. године

Чланови комисије:



Др Горан Добрић, доцент



Др Милета Жарковић, доцент