



## 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 именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Петра Вујовића под насловом „Аутоматизација средњенапонске дистрибутивне мреже“. Након што смо прегледали приложени рад подносимо следећи

#### ИЗВЕШТАЈ

##### 1. Биографски подаци кандидата

Петар Вујовић рођен је 04.05.1992. године, у Крагујевцу. Основну школу и средњу електротехничку школу завршио је у Крагујевцу. Основне академске студије на Универзитету у Чачку уписао је 2011. године, а завршио је 2018. године. Мастер академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписао је у октобру 2020. на смеру Електроенергетски системи – мреже и системи. Положио је све испите са просечном оценом 7,50.

##### 2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Петар Вујовић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирани су примери који обезбеђују крајње кориснике дистрибутивног система да буду што заштићенији од кварова и испада електроенергетског објекта са мреже и исто тако да им се обезбеди што је могуће брже и ефикасније напајање електричном енергијом ако дође до хаварије у близини самог корисника. Истраживањем области утврђено је да постоји реална примена наведене опреме у анализираној области и као таква представља перспективно решење за будуће пројекте аутоматизације средњенапонске дистрибутивне мреже.

##### 3. Опис мастер рада

Мастер рад садржи 40 страна текста, укључујући 13 слика и 4 табеле. Рад се састоји од увода, 4 поглавља, закључка, прилога и списка литературе, укупно 6 поглавља.

У уводу дефинисани су предмет и циљ мастер рада, дат је кратак осврт о потребама за повећањем степена аутоматизације електродистрибутивне мреже.

У другом поглављу су наведени критеријуми по којима се врши одабир локације за уградњу уређаја за аутоматизацију дистрибутивне мреже. Такође, у другом поглављу су наведене и локације и услови под којима је могуће уградити одговарајућу опрему.

У трећем поглављу детаљно су описане потребне компоненте које се користе за даљински надзор и управљање у дистрибутивним мрежама, са посебним освртом на расклопне уређаје. Такође су дате и препоруке за локацију њихове уградње и наведени

су сви услови који морају да се уваже према релевантним стандардима. У овом поглављу је дат начин на који се одређују показатељи поузданости у електродистрибутивним предузећима Републике Србије, али су наведени и индикатори поузданости који се користе у европским земљама.

Четврто поглавље је посвећено описивању значаја важности потрошача. Наиме, наведени су критеријуми које неки потрошач треба да испуни да би ушао у групу важнијих потрошача. Поред критеријума за крајње потрошаче дати су и критеријуми за саму мрежу када неки њени делови могу да добију статус важних извода/огранака. У наставку је објашњена тренутна пракса која се спроводи у процесу повећавања поузданости таквих потрошача применом аутоматизације дистрибутивне мреже.

У петом делу је дат пример дела електродистрибутивне мреже Крагујевца. За разматрану мрежу дат је предлог инвестиционих улагања у одговарајућу опрему за аутоматизацију која би побољшала поузданост напајања посматраног конзума. Урађена је и анализа утицаја уграђених елемената на поремећаје који се осећају приликом настанка квара на различитим локацијама.

У закључку су сумирани резултати до којих се дошло током израде овог мастер рада.

На крају у седмом делу наводи се коришћена литература.

#### 4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Петра Вујовића се бави пројектовањем система аутоматизације средњенапонске дистрибутивне мреже.

Основни доприноси мастер рада су:

- 1) Описане су основне компоненте система аутоматизације,
- 2) Дате су сви потребни критеријуми и препоруке које је потребно уважити приликом уградње опреме за аутоматизацију дистрибутивне мреже,
- 3) Детаљно је анализиран процес аутоматизације на једном сегменту реалне мреже на локацији града Крагујевца.

#### 5. Закључак и предлог

Кандидат Петар Вујовић је у свом мастер раду успешно извршио пројектовање аутоматизације једног сегмента реалне дистрибутивне мреже. Рад садржи све неопходне анализе које су потребне у процесу унапређивања и побољшавања поузданости напајања разматраног конзума.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у раду као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, са задовољством предлажемо Комисији за студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду да рад дипл. инж. Петра Вујовића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 13.09.2022. године

Чланови комисије

Др Дарко Шошић, ванр.проф.

Др Горан Добрић, доцент