



# 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 xx.xx.xxxx. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Никола Грубор под насловом: „Енергетски самоодрживе микромреже са обновљивим изворима енергије“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи:

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Никола Грубор је рођен 27.04.1994. године у Београду. Завршио је основну школу „Душко Радовић“ у Сремчици и XIII Београдску гимназију. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2013. године. Дипломирао је на одсеку за Енергетику 2018. године са просечном оценом 8,06. Дипломски рад је одбранио 26.09.2018. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду на Модулу за електроенергетске системе уписао је у октобру 2018. године и положио је све испите са просечном оценом 10.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад садржи 56 страница текста у оквиру којег је 6 поглавља заједно са сликама, табелама и списком литературе. Списак литературе садржи 5 референци.

Прво поглавље представља увод у коме је описан предмет и циљ рада.

У другом поглављу је приказан теоријски увод у микромреже, њихов састав, структура, класификација, као и режими рада у коме се може налазити сама микромрежа у зависности од потреба остатка мреже.

У трећем поглављу описан је рад и управљање самих микромрежа и свих елемената у њој у зависности од режима у ком се налази, као и транзијентни процеси приликом преласка у друге режиге рада.

Четврто поглавље садржи опис свих елемената који су коришћени у пројектовању мале микромреже, која садржи соларне панеле, батерије, инвертор и дизел агрегат, као и детаљно објашњење како се димензионишу сви елементи у зависности од потрошње и производње.

У петом поглављу су приказани одабрани елементи система, као и детаљна анализа добијених резултата помоћу софтверског алата MATLAB. Приказани су дијаграми потрошње, производње, инсолације, са пратећим табелама месечних вредности укључујући рад дизел агрегата и размену енергије са батеријом.

Шесто поглавље садржи закључак рада.

#### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Кандидат Никола Грубор је у свом мастер раду приказао будуће могућности примене микромрежа у великим електроенергетским системима, као и значај микромрежа код потрошача који немају прикључак на мрежу, обезбеђујући им непрекидност у напајању пројектовањем фотонапонског система и система за складиштење енергије (са и без дизел агрегата), са циљем обезбеђивања економске исплативости и еколошке прихватљивости.

#### 4. Закључак и предлог

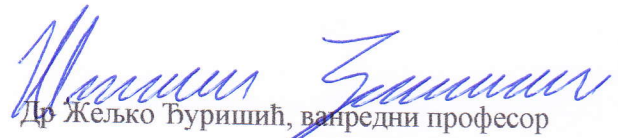
Кандидат Никола Грубор је у свом мастер раду анализирао енергетску структуру напајања изоловане микромреже. Поред теоријских аспеката, кандидат је анализирао и пример реалне микромреже и извршио избор компоненти за задате дијаграме потрошње.

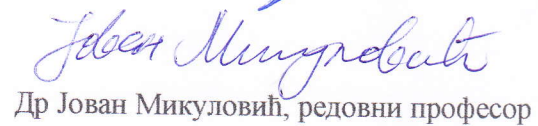
Кандидат је исказао самосталност у раду и инжењерску зрелосту при решавању задатака који су били тема овог мастер рада. Рад се односи на врло актуелну проблематику и добијени резултати могу имати практични значај у погледу планирања и пројектовања изолованих микромрежа са хибридним системима напајања и складиштењем енергије у батеријама.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Николе Грубора, под насловом „Енергетски самоодрживе микромреже са обновљивим изворима енергије“, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 27.08.2020. године

Чланови комисије:

  
Др Жељко Туришић, ванредни професор

  
Др Јован Микуловић, редовни професор