



## 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 именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Лука Лемић под насловом „Електрични аутомобили као нова категорија потрошње и складиштења енергије у електроенергетском систему“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Лука Лемић рођен је 28.09.1994. године у Београду. Завршио основну школу „Кнегиња Милица“ у Београду. Потом уписује средњу школу „Девета гимназија-Михајло Петровић“ у Београду коју завршава са одличним успехом. У јулу 2013. године уписује Електротехнички факултет у Београду. Дипломирао у септембру 2017. године са просеком 8.3. Дипломски рад урадио код ментора др. Жељка Ђуришића са темом „Моделовање и анализа утицаја короне на параметре надземних водова“ са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за обновљиве изворе енергије уписао је у октобру 2017. године.

#### 2. . Предмет, циљ и методологија рада

Предмет мастер рада је анализа услова интеграције електричних аутомобила у електроенергетском систему Србије. Циљ мастер рада је да се сагледају утицаји електричних возила на напонске прилике и дијаграм потрошње електричне енергије, као и да се сагледају могућности учешћа електричних аутомобила у системским услугама регулације фреквенције и напона. Анализе су извршене кроз анализу светских искустава и теоријских модела примењеним на реалним дистрибутивним мрежама.

#### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад обухвата 52 стране, са укупно 26 слике и 3 табеле. Рад садржи увод, 6 поглавља и закључак (укупно 8 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описаны предмет и циљ рада. Дат је преглед историјата и основних мотива који су довели до њихове све веће популаризације.

У другом поглављу је дат је развој технологија електричног аутомобила . Шта је електрично возило, шта су зависна а шта независна електрична возила. Прказане су основне предности коришћења електричних возила у односу на возила са моторима са унутрашњим сагоревањем.

У трећем поглављу је обрађен електромотор као главни део електричних возила.

Четврто поглавље детаљно описује све врсте електричних возила као и поглед на тржиште доступних аутомобила.

У петом поглављу се прича о батеријама односно складиштењу енергије који представља главни разлог развоја електричних аутомобила.

Шесто поглавље се бави опремом и методама пуњења електричних аутомобила, као и главном темом овог рада а то је утицајем на мрежу.

Седмо поглавље се бави мотивима развоја концепта “*Vehicle to grid*” и значајем овог концепта у савременим електродистрибутивним системима.

У закључку је дат кратак преглед свега претходно реченог у раду, као и решење које је студијом показано да има реалну примену на тржишту.

#### 4. Закључак и предлог

Кандидат Лука Лемић се у свом мастер раду бавио електричним аутомобилом као посебном категоријом потрошача електричне енергије у перспективним електроенергетским системима. Кандидат је дао преглед технологија и тржишта електричних возила и трендова на основу којих се могу донети закључци о њиховој будућој заступљености у електроенергетском систему. Посебано је извршио анализу интеракције између електроенергетског система и електричних возила и представио користи које може систем имати са масовном интеграцијом електричних возила. Кандидат је током израде рада показао самосталност и свеобухватност у решавању задатака који су били тема овог рада.

На основу напред наведног Комисија предлаже да се рад Луке Лемића, под насловом „Електрични аутомобили као нова категорија потрошње и складиштења енергије у електроенергетском систему“ прихвати као мастер рад и одобри јавна усмена одбрана.

Београд, 14. 09. 2018. године

Чланови комисије:

Др Желько Туришић, доцент.

Др Јован Микуловић, ван. проф.