



**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 15.9.2016. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Јанка Павловића под насловом "Сарадња возила на алтернативни погон са паметном мрежом у реалном времену". Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**1. Биографски подаци кандидата**

Јанко Павловић је рођен 11.06.1991. године у Крагујевцу. Гимназију је завршио у Крагујевцу са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2010. године, на одсеку за Енергетику. Дипломирао је у октобру 2014. године са просечном оценом на испитима 8,20; на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао новембра 2014. на Модулу за електроенергетске системе и мреже. Положио је све испите са просечном оценом 8,80.

## 2. Опис мастер рада

Мастер рад се састоји из 6 поглавља и списка литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљена је и кратка историја аутомобила на алтернативни погон.

У другом поглављу је дата детаљна подела возила на алтернативни погон са посебним фокусом на електрична и хибридна возила.

У трећем и четвртом поглављу су представљени принципи „EV smart management“ и „Multi Agent System“ који показују уску и директну повезаност електроенергетског система са електричним возилима.

Пето поглавље приказује још један пример успешне примене паметне мреже на саобраћај и то кроз концепт електрификованог аутопута, односно „E-Highway“.

У шестом поглављу се разматра смисао тренда електрификације саобраћаја у односу на конвенционални модел саобраћаја и представља потпуно нова идеја и концепт сарадње возила јавног транспорта и паметне електроенергетске мреже под називом „E-Lungs“.

На крају овог поглавља је закључак у оквиру којег се сумира смисао оваквих идеја, практичност реализације, као и потенцијалне мане и бенефити.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Јанка Павловића се бави проблематиком паметних електроенергетских мрежа и њиховом интеракцијом са сектором саобраћаја. Циљ мастер рада јесте да размотри актуелно стање технике и да представи нову идеју сарадње ова два сектора.

Основни доприноси рада су:

1) Разматрање потенцијала сарадње паметне мреже и саобраћаја на разним пољима, са конкретним резултатима разматрања; 2) Разматрање тренда електрификације возила и поређење са конвенционалним моделом саобраћаја; 3) Предлог потпуно иновативног решења „E-Lungs“, са прорачуном у којем се показује утицај предложеног решења на стање у мрежи.

### 4. Закључак и предлог

Кандидат Јанко Павловић је у свом мастер раду успешно размотрио сарадњу паметне електроенергетске мреже са сектором електричног саобраћаја. При томе је обрадио широк спектар постојећих сарадњи и предложио иновативни модел сарадње.

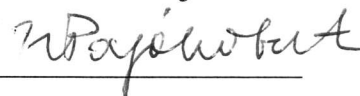
Рад јасно показује тенденцију електрификације саобраћаја, те све већу зависност и интеракцију ова два сектора. Уколико се добро води, електрична возила могу итекако да помогну регулацији паметног електроенергетског система. Рад представља начине на које је то могуће остварити. Даље објашњава да су хибридна возила одличан модел за омогућавање успешне и глатке транзиције из система конвенционалних возила у систем електричних возила. Поводом тога се нуди решење „E-Lungs“, које представља нови тип хибридног возила. Ово решење је испитано кроз прорачун рађен у програму DIgSILENT, где је показан директан утицај електрификованог саобраћаја на стање у мрежи.

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

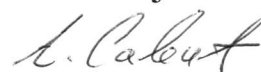
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Јанка Павловића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15.09. 2016. године

Чланови комисије:



Др Никола Рајаковић



Доцент Александар Савић