

КОМИСИЈА 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 Стефана Тодоровића под насловом: „КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ДИЈАГРАМА ПОТРОШЊЕ И ПРОЦЕНА ЊИХОВЕ УПРАВЉИВОСТИ“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи :

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Стефан Тодоровић је рођен 14.11.1991. године у Пироту. Завршио је основну школу „Свети Сава“ у Пироту. Уписао је гимназију у Пироту, природно-математички смер. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2010. године. Дипломирао је на одсеку за Енергетику 2014. године са просечном оценом 7,96. Дипломски рад на тему „Контактни отпор и загревање контаката расклопних апарата“ одбранио је у октобру 2014. године са оценом 10. Ментор приликом израде дипломског рада му је био доцент др Јован Микуловић. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Електроенергетске системе уписао је у октобру 2014. године.

2. Предмет, циљ и методологија рада

Тема овог мастер рада је карактеризација дијаграма потрошње и процена њихове управљивости. Циљ рада је био процена удела различитих потрошача у укупној потрошњи и потенцијала њихове управљивости.

У раду су првобитно објашњене неуралне мреже као алат за декомпозицију дијаграма потрошње. Затим је представљен алгоритам по коме се врши ова декомпозиција. Потом је представљена још једна метода за карактеризацију дијаграма потрошње и извршена је компаративна анализа ове две методе. На крају је извршена процена управљивости појединих потрошача у циљу смањења вршног оптерећења.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад садржи 48 страница текста у оквиру којег су 6 поглавља и списак литературе.

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

У другом поглављу је описана теорија неуралних мрежа, извршена њихова подела, описане методе тренирања и области њихове примене.

У трећем поглављу је представљена метода декомпозиције дијаграма потрошње применом неуралне мреже. Описан је програм *Alyuda*, помоћу којег су трениране неуралне мреже. Представљени су и статички модели потрошње (експоненцијални и полиномски), на основу којих се врши идентификација дијаграма потрошње различитих потрошача. Спроведени су прорачуни на реалним мерним подацима и извршена је анализа резултата, при чему су добијени резултати приказани графички.

У четвртом поглављу је описана директна метода, њен алгоритам и приказани су графички резултати добијени применом ове методе на реалне мерне податке за различите категорије потрошача.

У петом поглављу је описан начин управљања потрошњом, подела потрошача у домаћинству на основу њихове управљивости. У овом поглављу се такође говори о примени аутоматизованих потрошача и њиховој архитектури.

У последњем, шестом поглављу, дат је закључак мастер рада у коме су сажето приказани најважнији резултати из претходних поглавља.

4. Закључак и предлог

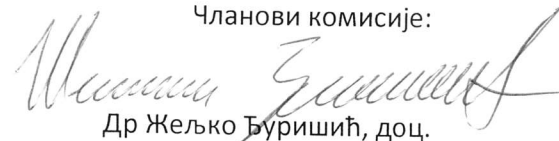
Кандидат Стефана Тодоровић се у свом мастер раду бавио сложеном проблематиком одређивања удела потрошње појединих потрошача у укупном временском дијаграму оптерећења. Анализе су спроведене коришћењем реалних мерних података и применом неуралних мрежа, као и егзактних прорачуна који се базирају на аналитичким моделима промене потрошње при варијацијама напона.

Спроведени прорачуни имају практични значај у погледу сагледавања удела управљивог дела потрошње у дистрибутивним мрежама са различитим категоријама потрошача. Ова проблематика је врло актуелна и представља један од праваца развоја модерних електроенергетских система.

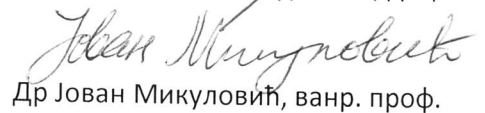
На основу напред наведеног Комисија предлаже да се рад Стефана Тодоровића, под насловом “Карактеризација дијаграма потрошње и процена њихове управљивости” прихвати као мастер рад и одобри јавна усмена одбрана.

У Београду, 15. 09. 2016.

Чланови комисије:



Др Жељко Буришић, доц.



Др Јован Микүловић, ванр. проф.