



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 29. 08. 2017, именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада Јованке Синђелић под насловом: „Анализа могућности унапређења енергетске ефикасности електроенергетског система кроз примену интелигентних мрежа и обновљивих извора енергије“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи :

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Јованка Синђелић је рођен 18.07.1991. године у Београду. Завршио је основну школу "Драган Маринковић" у Краљеви као одличан ђак. Уписала је Математичку гимназију у Краљеви коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписала је 2010. године. Дипломирао је на модулу Енергетика 2015. године са просечном оценом 8,31. Дипломски рад је одбранила у октобру 2015. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу Мреже и системи уписала је у октобру 2015. године.

2. Предмет, циљ и методологија рада

Предмет рада су интелигентне мреже и енергетска ефикасност. Циљ мастер рада је предлог конкретног решења за побољшање енергетске ефикасности код потрошача, узимајући у обзир трендове развоја електроенергетског система и интеграције обновљивих извора енергије. У раду ће се анализирати: постојеће стање ЕЕС-а, трендови развоја ЕЕС-а као „интелигентнијем“ ЕЕС-у, предузете мере, циљеви и стратегија ЈП ЕПС у овом смеру, опште мере за побољшање енергетске ефикасности, потенцијал биомасе као извора енергије и могућност њене употребе. За потребе рада се користи програмски пакет SolidWorks.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад садржи 74 странице у оквиру којих су 7 поглавља, 32 слике, 13 табела и списак литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су укратко описани разлози за израду, предмет и циљ рада.

У другом поглављу је представљен концепт ElectriNet. ElectriNet је водећи концепт који повезује интелигентне мреже, смањену производњу CO₂, локалне енергетске мреже и електрични саобраћај.

У трећем поглављу се дефинише енергетска ефикасност, разлози и погретачи енергетске ефикасности. Систем се посматра са аспекта основних технолошких функција: производња, пренос, дистрибуција и потрошња. Сваки подсистем је засебно анализиран и предложена су конкретна решења. Презентована је и стратегија ЈП ЕПС за побољшање енергетске ефикасности кроз примену паметних мрежа и обновљивих извора енергије. Кроз ове анализе уочено је да за унапређење енергетске ефикасности целог електроенергетског система подређено енергетском ефикасношћу потрошње.

Четврто поглавље се односи на енергетску ефикасност потрошње. Енергетска ефикасност потрошње је анализирана из два угла. Први је кроз иновативне трендове, који су још увек у фази тестирања. Акцент је стављен на идеју термостатског управљања потрошњом. Други угао је анализирање тренутног стања у Србији и могућностима унапређења. Закључак је да су за побољшање енергетске ефикасности код потрошње у Србији тренутно кључни следећи елементи: термичка изолација, промена столарије и ефикаснији системи грејања.

Пето поглавље је посвећено биомаси. Енергетском потенцијалу биомасе. И могућностима употребе биомасе за добијање енергије. Закључак је да Србија има добар потенцијал за употребу биомасе. Посебно су значајни системи за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије, и котлови на биомасу.

У шестом поглављу је представљен котао на биомасу серије ТКАН: опис котла, конструкција, аутоматика котла, табела са техничким подацима, хидрауличка шема са и без акумулатора, дисплеј атоматике, карактеристике акумулатора грејне воде и собни термостат. Унапређење аутоматике и могућност повезивања котлова серије ТКАН са собним термостатом је био приправнички задатак студента.

Седмо поглавље је закључно.

4. Закључак и предлог

Кандидат Јованка Синђелић се у свом мастер раду бави мерама и могућностима за побољшање енергетске ефикасности кроз примену интелигентних мрежа и обновљивих извора енергије. Кандидаткиња је дала севоухватан преглед проблема и праваца за решавање међусобно повезаних проблема повећања енергетске ефикасности, интеграције обновљивих извора енергије и глобалног смањења емисије CO₂. Посебан квалитет рада је анализа могућности коришћења биомасе као енергетнта који може у битној мери смањити потребе за електричном енергијом.

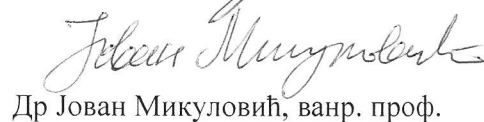
Током израде рада кандидаткиња је показала самосталност и креативност при решавању задатака који су предмет рада.

На основу напред наведеног Комисија предлаже да се рад Јованке Синђелић, под насловом “Анализа могућности унапређења енергетске ефикасности електроенергетског система кроз примену интелигентних мрежа и обновљивих извора енергије“ прихвати као мастер рад и одобори јавна усмена одбрана.

Београд, 31. 08. 2017.

Чланови комисије:


Др Жељко Ђуришић, доц.


Др Јован Микуловић, ванр. проф.