

КОМИСИЈИ 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 дипл. инж. Милоша Радовановића под насловом „Пројектовање и инсталација мрежно повезаног фотонапонског система“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Основни подаци о кандидату

Милош Радовановић је рођен 11. априла 1983. године у Београду. Основну школу је завршио у Београду, а средњу електротехничку школу „Никола Тесла“ такође у Београду. На Електротехнички факултет у Београду уписао се након завршетка средње школе 2002. године. Дипломирао је на Енергетском одсеку, смер за електроенергетске системе 9. октобра 2010. године са просеком оцена током студија 7,38 а дипломски рад оцењен је оценом 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду уписује 2012. године, на смеру за електроенергетске системе. Од страних језика говори енглески и руски језик.

2. Предмет, циљ и методологија рада

Предмет овог рада је анализа пројекта мрежно-повезаног фотонапонског система укључујући све потребне компоненте и инсталације за рад таквог система. Фотонапонски систем представља интегрисан скуп фотонапонских модула и осталих потребних компоненти, пројектован тако да примарну соларну енергију директно претвара у електричну енергију којом се осигурава рад одређеног броја једносмерних и/или наизменичних потрошаћа. Фотонапонски системи повезани са електродистрибутивном мрежом користе дистрибутивну мрежу као резервни извор енергије или потрошач вишка енергије коју генеришу фотонапонски модули.

У раду су приказани прорачуни енергетског потенцијала Сунца, идејно решење мрежно-повезаног фотонапонског система, прорачун избора опреме (фотонапонских панела, инвертора, каблова...) и прорачуни за одабир одговарајућих заштитних компоненти фотонапонских система у складу са српским и европским стандардима. У раду је извршено поређење решења са употребом различите опреме (нарочито инвертора) и извршена је анализа годишње производња соларног система као и анализа исплативости изградње таквог система. Резултат мастер рада је приказ пројекта мрежно-повезаног фотонапонског система и потребних прорачуна за избор опреме и заштитних компоненти фотонапонског система.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад садржи 58 страна и подељен је у 10 поглавља.

У првом поглављу рада је дат увод у област соларне енергетике.

У другом поглављу су описани соларни фотонапонски системи.

У трећем поглављу је објашњен систем уземљења фотонапонских система.

У четвртном поглављу су дати поступци прорачуна потенцијала Сунчеве енергије.

У петом поглављу су објашњени начини постављања соларних панела.

У шестом поглављу је описан поступак избора фотонапонских модула, начина повезивања модула у панел и прорачун снаге на прикључцима.

У седмом поглављу је објашњен поступак избора инвертора.

У осмом поглављу је приказан начин повезивања фотонапонског система на мрежу и избор расклопне опреме.

У деветом поглављу су описани инвестициони трошкови и дата је анализа исплативости фотонапонског система.

У десетом поглављу је дат закључак рада.

4. Закључак и предлог

Према мишљењу чланова Комисије, предложени мастер рад представља значајан допринос у области обновљивих извора енергије. Основни доприноси рада су:

1. Дато је идејно решење мрежно-повезаног фотонапонског система.
2. Извршен је избор и прорачун опреме која се користи код фотонапонског система.
3. Извршено поређење решења са употребом различите опреме и извршена је анализа годишње производња соларног система, као и анализа исплативости изградње таквог система

На основу изложеног, Комисија предлаже да се рад дипл. инж. Милоша Радовановића под насловом „Пројектовање и инсталација мрежно-повезаног фотонапонског система“ прихвати као мастер рад и да се одобри јавна усмена одбрана.

У Београду, 9. јун 2014. год.

Чланови комисије:

Јован Микуловић
Др Јован Микуловић, доцент

Зоран Стојановић
Др Зоран Стојановић, доцент