

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 07.10.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Радомир Зековић под насловом „Упоредна анализа пројектованих и остварених енергетских параметара кровне фотонапонске електране на пословном објекту.". Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Радомир Зековић, рођен 23.12.1997. године у Ужицу, одрастао у Вишеграду. Основне студије сам завршио на Факултету Техничких Наука у Чачку, 2021. године са просјечном оцјеном 7.80 и стекао звање Дипломираног инжењера електротехнике и рачунарства. Након завршеног факултета, започео каријеру инжењера у фирми "Eter Solutions" у Београду, гдје сам идаље у радном односу на пословима извођења и пројектовања електро инсталација. Мастер студије упоредо са сталним запослењем започео 2022. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Радомир Зековић је у оквиру припреме за израду мастер рада извршио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Спроведена је детаљна анализа техничких решења и пројектне документације реализоване фотонапонске електране као и анализа метеоролошких параметара и енергетског потенцијала посматраног локалитета. Поред тога, кандидат је извршио обилазак циљне локације током и након завршетка извођења радова ради прикупљања података о изведеном стању, неопходних за спровођење упоредне анализе која представља предмет мастер рада.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 68 страница текста, са укупно 45 слика и 5 табела. Рад је подељен у следеће целине: увод, шест поглавља и литература као последње поглавље.

Прво поглавље описује фотонапонске системе и његове елементе.

У другом поглављу представљен је софтверски алат Pvsyst, његове карактеристике и примена софтвера у пракси.

У трећем поглављу представљен је детаљан опис пројектованог решења фотонапонске електране на анализираном локалитету. Обрађена је анализа енергетског потенцијала, приказане су техничке карактеристике изабраних фотонапонских модула, инвертора и система у целини, уз пратећу нумеричку документацију и прорачуне.

У четвртном поглављу описан је систем дигиталног надзора фотонапонских електрана, а обрађен је и конкретан систем, Sunny Portal powered by ennexOS, који је коришћен на анализираној фотонапонској електрани.

У петом поглављу представљена је студија случаја у којој су приказани основни параметри, дронски приказ изведеног стања и упоредна анализа пројектованих и остварених енергетских параметара анализираних фотонапонске електране.

Шесто поглавље је закључак рада.

4. Анализа са кључним резултатима

Кандидат Радомир Зековић је у свом мастер раду дао детаљан технички опис фотонапонске електране у Пријеполу, укључујући опис коришћеног софтвера, избор опреме фотонапонске електране који укључује фотонапонске модуле, инверторе и конструкцију. Посебну пажњу посветио је систему за дигитални надзор фотонапонских електрана. Мастер радом су обухваћени кључни аспекти пројектовања, реализације и експлоатације фотонапонских електрана.

Кроз спроведене анализе кандидат истиче значај дигиталног надзора и анализе података у циљу обезбеђења поузданог рада и оптималног енергетског учинка фотонапонске електране. Анализом производње посматране фотонапонске електране за 2024. годину, на основу података из система Sunny Portal, потврђен је изражен сезонски карактер производње, уочене су очекиване разлике између периода максималне и минималне производње. Упоредном анализом пројектоване и остварене производње кандидат је приказао

да реални резултати могу одступати од пројектних процена, услед утицаја различитих експлоатационих и спољашњих фактора.

На основу добијених резултата, закључује се да континуално праћење енергетских параметара и систематско архивирање података представљају неопходан услов за дугорочну оптимизацију. Такође, показано је да је систематским приступом управљању и одржавању могуће остварити стабилнију производњу, већу економску исплативост и бољу интеграцију фотонапонских електрана у савремени електроенергетски систем који тежи ка повећању удела обновљивих извора енергије.

5. Закључак и предлог

Кандидат Радомир Зековић је у свом мастер раду спровео анализу техничког решења и изведеног стања кровне фотонапонске електране у Пријеполју. Спровео је упоредне анализе остварене годишње производње фотонапонске електране на основу података добијених из аквизиционог система електране и модела на основу којег је спровео прорачуне применом софтвера Pvsyst.

Кандидат Радомир Зековић је исказао самосталност и инжењерску зрелост при решавању задатака који су били предмет овог мастер рада. Спроведене анализе, које су урађене на високом стручном и техничком нивоу, имају битан практичан значај. Резултати који су проистекли из овог рада показују квантитативне разлике у пројектованој и оствареној годишњој производњи фотонапонске електране и могу послужити као мера несигурности при процени производње фотонапонске електране у фази планирања и пројектовања.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Радомира Зековића, под насловом „Упоредна анализа пројектованих и остварених енергетских параметара кровне фотонапонске електране на пословном објекту“, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 21.03.2026. године

Чланови комисије:

др Жељко Ђуришић Редовни професор
сагласан, 21.03.2026.

др Милош Јечменица Доцент
сагласан, 21.03.2026.