

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 08.06.2021. године, именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата Стефана Манића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, под насловом „Оптимизација LTE и 5G мрежа за примену интернета ствари“. Након прегледа материјала комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Стефан Манић је рођен 28.07.1994. године у Београду. Завршио је основну школу "Иво Андрић" у Београду као вуковац. Четврту гимназију у Београду, природно – математички смер завршио је 2013. године са одличним успехом после чега уписује Електротехнички факултет у Београду. Дипломирао је 2019. године на одсеку за телекомуникације и информационе технологије са просечном оценом 7,7. Дипломске академске - мастер студије на Електротехничком факултету на модулу за системско инжењерство и радио комуникације уписао је 2020. године.

#### 2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Стефан Манић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирани су постојеће јавне мобилне мреже четврте и пете генерације, и њихове могућности и унапређења која се чине да би ове мреже што је могуће боље и ефикасније подржале коришћење интернета ствари. Поред тога, проучене су и друге бежичне технологије и дато је поређење са перформансама тих мрежа у односу на јавне мобилне мреже четврте и пете генерације.

#### 3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 44 стране, са укупно 27 слика, 9 табела и 16 референци. Рад садржи увод, 6 поглавља и закључак (укупно осам поглавља) и списак коришћене литературе.

Предмет овог рада је да детаљно анализира тренутно стање развоја јавних мобилних мрежа и напоре који се чине у оптимизацији LTE и 5G мрежа за оптималну примену интернета ствари.

У уводном поглављу је описан значај коришћења мрежа јавне мобилне телефоније за примену интернета ствари.

У другом поглављу је дефинисан концепт интернета ствари и најзначајније апликације. Описани су основни појмови интернета ствари, као и њихов значај у савременом свету.

У трећем поглављу дат је кратак приказ LTE и 5G мрежа.

У четвртом поглављу је приказана оптимизација LTE мреже за примену интернета ствари.

У петом поглављу је дата детаљна анализа покривања, капацитета, кашњења и потрошње у LTE мрежама приликом примене апликација интернета ствари.

У шестом поглављу је обрађена оптимизација 5G мреже за примену интернета ствари.

У седмом поглављу је приказана анализа могућности избора комуникационе технологије за IoT решења.

У осмом поглављу је дат закључак рада, и правци даљег истраживања.

#### 4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад Стефана Манића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, бави се анализом оптимизације ЛТЕ и 5Г мрежа за примену интернета ствари. Основни доприноси рада су:

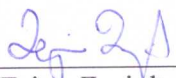
- 1) преглед и анализа системских унапређења ИоТ комуникација у оквиру ЗГПП организације у најновијим издањима;
- 2) дефинисање и процена решења захтева за унапређењем услуга у оквиру ЗГПП мрежа;
- 3) могућност даљег развоја мобилних мрежа у циљу побољшања перформанси ИоТ комуникација.


#### 5. Закључак и предлог

Кандидат Стефан Манић, дипл. инж. електротехнике, је у свом мастер раду успешно представио и анализирао оптимизацију ЛТЕ и 5Г мрежа за примену интернета ствари. Као резултат рада дата је детаљна анализа покривања, капацитета, кашењења и потрошње ИоТ уређаја у ЛТЕ и 5Г мрежама, са циљем избора оптималне комуникационе технологије за ИоТ решења. Кандидат је исказао систематичност и аналитичност у раду, а тематика је обрађена квалитетно, на високом стручном нивоу. Кандидат је показао да може самостално да користи релевантну литературу, да препозна и дефинише проблематику и донесе селективне закључке. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Стефан Манић, дипл. инж. електротехнике, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 17.09.2021. године

Чланови комисије:

  
Др Дејан Драјић, ванр. професор

  
Др Зоран Чича, ванр. професор