

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду именовало нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Марије Костић под насловом „Технике за проширење радио покривености 5G мреже“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Марија Костић је рођена 09.02.1997. године у Гњилану. Завршила је основну школу „Алекса Шантић“ у Београду и природно-математички смер Шесте београдске гимназије са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2016. године. Дипломирала је на Смеру за системско инжењерство Одсека за телекомуникације и информационе технологије, одбраном дипломског рада „Анализа преноса пакета у мрежи коришћењем симулатора мрежног окружења“. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за информационо комуникационе технологије уписала је у октобру 2020. године. Положила је све испите са просечном оценом 8,80.

#### 2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Марија Костић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана су постојећа решења и проблеми у области покривености радио приступне 5G мреже. Истраживањем области утврђено је да постоје следећа решења која се користе за решење проблема ограничене покривености радио приступне 5G мреже: технике за проширење покривености радио приступне 5G мреже. Анализом решења је утврђено да DC (*Dual Connectivity*), CA (*Carrier Aggregation*) и DSS (*Dynamic Spectrum Sharing*) технике представљају перспективно решење.

#### 3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 72 стране, са укупно 47 слика, 18 табела и 18 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља), списак коришћене литературе, као и списак скраћеница, слика и табела.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ овог рада, разлог за увођење 5G технологије и предности њеног коришћења, као и важност прорачуна *link budget*-а у радио мрежама.

У другом поглављу је дат преглед 5G радио приступне технологије, као и нови примери употребе, затим дефиниција фреквенцијских опсега који се користе, промена на физичком нивоу у поређењу са 4G технологијом и дефиниције канала који могу да ограниче покривеност, затим разлика између NSA (*Non-standalone*) и SA (*Standalone*) конфигурација, као и опис значајних карактеристика 5G технологије које обухватају технике којима се може проширити покривеност.

У трећем поглављу дато је објашњење *link budget*-а, затим параметара којима се дефинише покривеност, као и основног алгоритма на основу кога се рачуна покривеност.

У четвртном поглављу узети су у обзир сви релевантни параметри за прорачун покривености, почевши од одабира антенске конфигурације на страни базне станице или BS