

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 23.06.2026 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Јован Недељковић под насловом „Тестирање функционалности елемената 5G језгра мреже у SA архитектуре“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Јован Недељковић је рођен 30.08.2000. године у Београду. Завршио је основну школу „Борислав Пекић“ у Београду као вуковац. Уписао је и завршио Девету гимназију “Михаило Петровић Алас” у Београду. Електротехнички факултет уписао је 2019. године. Дипломирао је на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије на смеру за аудио и видео технологије 2024. године са просечном оценом 8,17. Дипломски рад одбранио је у септембру 2024. године са оценом 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу за Информационо комуникационе технологије уписао је у октобру 2024. године. Положио је све испите са просечном оценом 10,00.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Јован Недељковић је у свом студијском истраживачком раду прво истражио развој мобилних комуникационих мрежа, и то од 2G генерације па све до актуелне 5G генерације. Посебну пажњу је посветио језгру мреже (core део) пошто је то био предмет његовог рада. Такође је анализирао два приступа имплементацији 5G мрежа - NSA (Non-Standalone) и SA (Standalone). Истражио је принцип виртуелизације мрежних функција, као и network slicing принцип. Анализирао је све компоненте 5G језгра мреже и њихове функционалности, као и међусобне релације. На крају се за потребе мастер рада упознао са Huawei 5G решењима и начином њиховог конфигурисања. По окончању студијског истраживачког рада, Јован је започео израду своје мастер тезе.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 страна, са укупно 50 слика, 1 табелом и 8 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља, закључак (укупно 5 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница, списак слика и списак табела.

Уводно поглавље наводи брз развој комуникационих мрежа, као и значај увођења 5G технологије. Објашњава се значај 5G језгра мреже и новине које уводи. Потом су изложени предмет и циљ мастер рада. Друго поглавље се бави еволуцијом мобилних мрежа кроз генерације, од 2G до 5G. За сваку генерацију су истакнуте кључне карактеристике и побољшања која су унеле.

Треће поглавље се бави 5G језгром мреже. Представљена је његова архитектура и дата су објашњења најзначајнијих компоненти са становишта остатка рада. На крају су објашњени NSA и SA приступи у имплементацији 5G мрежа, као и принцип мрежног дељења (network slicing).

Четврто поглавље је централно поглавље тезе, уједно и најдуже поглавље. У оквиру њега је детаљно описано тестирање елемената 5G језгра мреже при чему је рађено на решењима произвођача Huawei. Приказани су и процес регистрације корисничког уређаја, процес креирања PDU сесије, као и дерегистрација корисника.

Пето поглавље резимира резултате тезе и истиче значај тестирања функционалности елемената 5G језгра мреже. На крају је дат списак коришћених референци, списак скраћеница, списак слика и списак табела.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад Јована Недељковића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се бави тестирањем елемената језгра 5G мреже. Кључни доприноси рада кандидата на тези су следећи:

- 1) описан и тестиран процес регистрације и дерегистрације корисника;
- 2) описан и тестиран процес креирања PDU сесије;
- 3) приказани токови сигнализације који доприносе разумевању рада језгра 5G мреже и његових елемената.

5. Закључак и предлог

Кандидат Јован Недељковић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду обрадио тему тестирања елемената језгра 5G мреже. Дата објашњења ће бити од велике помоћи инжењерима који улазе у област 5G технологије и мрежа пре свега у део језгра мреже. Јован је показао да уме добро да презентује сложену материју на начин који разумљив и почетницима у области. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Јована Недељковића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 11.09.2026. године

Чланови комисије:

др Зоран Чича Редовни професор
сагласан, 10.09.2026.

др Дејан Драјић Редовни професор
сагласан, 10.09.2026.

Алекса Стоименов Асистент
сагласан, 11.09.2026.