

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 6.6.2023. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Николе Попадића под насловом „Карактеристике орбита и примене сателитских система нове генерације у ниској Земљиној орбити“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Никола Попадић је рођен 29.04.1998. године у Београду. Завршио је основну школу „Стеван Дукић“ у Београду као вуковац. Уписао је Трећу београдску гимназију у септембру 2013. године у Београду и завршио је са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2017. године. Дипломирао је на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије, на модулу Системско инжењерство, 2021. године са просечном оценом 8,61. Дипломски рад одбранио је у септембру 2021. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Информационо комуникационе технологије уписао је у октобру 2021. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,40. Запослен је у Контроли летења Србије и Црне Горе SMATSA д.о.о. на позицији инжењера за телекомуникације у сектору за оперативну ваздухопловну технику.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Никола Попадић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана је нова генерација сателитских система која омогућава приступ Интернету великим брзинама преноса, глобално покривање, као и нове могућности за понуду сервиса кроз интеграцију са терестријалном телекомуникационом инфраструктуром. Истраживане су раније генерације система у ниској Земљиној орбити и технолошки развој који је омогућио унапређење система ка новим генерацијама. Конкретно, посебна пажња је посвећена новим системима у развоју који подразумевају мегаконсталације са веома великим бројем сателита у ниској Земљиној орбити. Перформансе ових система су доминантно одређене карактеристикама орбита у којима се крећу сателити, па је истраживање обухватило карактеристике орбита и директан утицај параметара који утичу на перформансе система. Детаљно је испитивана могућност интеграције ове врсте система са терестријалним системима нове генерације, могућности њихове примене и нових врста сервиса.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 60 страна, са укупно 37 слика, 16 табела и 21 референцом. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе.

У оквиру уводног поглавља изложени су основни мотиви за истраживање у овој области и описан је садржај рада по поглављима. У другом поглављу описана је основна структура, параметри и врсте орбита сателитских телекомуникационих система, типично коришћене консталације сателита и најчешће коришћени опсежи фреквенција. Описани су и најзначајнији првобитни системи у ниској Земљиној орбити и њихови основни недостаци. Треће поглавље је посвећено сателитским системима нове генерације са мегаконсталацијама

у ниској Земљиној орбити, где су детаљно описане њихове најзначајније карактеристике и параметри. У четвртом поглављу показано је на који начин параметри орбите утичу на значајне перформансе сателитских система. Извршени су нумерички прорачуни који показују утицај параметара орбите и минималног дозвољеног елевационог угла на област покривања, време видљивости сателита са одређене позиције на Земљи, потребан број сателита за континуално покривање, пропагационо слабљење, пропагационо кашњење, итд. Шесто поглавље представља закључак у оквиру којег су резимирани резултати рада.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Николе Попадића се бави анализом савремених сателитских система у ниској Земљиној орбити, карактеристикама орбита ових система и њиховим утицајем на перформансе самих система. Основни доприноси рада су: 1) анализа развоја и улоге сателитских система у ниског Земљиној орбити; 2) анализа сателитских система нове генерације, параметара орбита и њиховог утицаја на перформансе система; 3) анализа могућности интеграције система са терестријалним мрежама нове генерације.

5. Закључак и предлог

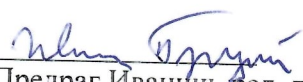
Кандидат Никола Попадић је у свом мастер раду успешно анализирао карактеристике орбита нове генерације система у ниској Земљиној орбити, као и могућности унапређења и примене система кроз интеграцију са савременим терестријалним системима. Кандидат је у свом раду показао самосталност и систематичност. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Николе Попадића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15.09.2023. године

Чланови комисије:



Др Весна Благојевић, ванр. проф.


Др Предраг Иваниш, ред. проф.