

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. Марија Антонијевић под насловом „Примена банке филтара у софтверски дефинисаном радију на примеру GSM/CDMA система“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Марија Антонијевић је рођена 30.07.1999. године у Чачку. Завршила је основну школу „Ратко Митровић“ у Чачку. Уписала је Гимназију у Чачку коју је завршила са одличним успехом. Електротехнички факултет уписала је 2018. године. Дипломирала је на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије 2023. године. Дипломски рад одбранила је у јулу 2023. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Информационо комуникационе технологије уписала је у октобру 2023. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Марија Антонијевић 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 пројектовања филтарских банака у пријемнику софтверски дефинисаног радија. Истраживањем области утврђено је да постоји више приступа за пројектовање филтарских банака у циљу издвајања канала различитих комуникационих стандарда на страни пријемника, а у раду је фокус био на представљању коришћења филтарске банке са децимацијом коефицијената. Анализом решења је утврђено да CDFB (Coefficient Decimation Filter Bank) приступ представља перспективно решење.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 27 страна, са укупно 12 слика, 2 табеле и 7 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља), списак коришћене литературе и прилогу у коме је дат код који обухвата пројектовање филтарске банке и верификацију решења на примеру GSM/CDMA система.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљен је проблем издвајања канала различитих комуникационих стандарда у пријемнику софтверски дефинисаног радија.

У другом поглављу је дат кратак преглед основних карактеристика софтверски дефинисаног радија, као и дуалног стандарда за комуникацију на чијем примеру ће сам приступ бити и представљен.

У трећем поглављу је дато детаљно теоријско извођење датог приступа, кораци при дизајнирању, као и поређење коришћеног приступа са алтернативним приступима.

У оквиру четвртог поглавља пројектована је филтарска банка на бази предложеног алгорита са децимацијом коефицијената. Симулацијом је верификована примене пројектоване банке у софтверски дефинисаном радију на примеру GSM/CDMA система.

Пето поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења. Резимирани су резултати рада, изазови приликом пројектовања и постављени теоријски основи на којима би могао да се гради даљи развој овог решења.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Марије Антонијевић се бави проблематиком пројектовања филтерских банака на страни пријемника софтверски дефинисаног радија. Овакви системи, засновани на обради сигнала, могу наћи широку примену у телекомуникационим системима, посебно данас када тржиште захтева знатно бржи развој нових технологија као и њихову имплементацију.

Приказан је поступак за пројектовање филтарске банке заснован на децимацији коефицијената. Симулацијом конкретног система реализованог је у програмског окружењу Matlab, верификован је приступ на примеру конкретног система.

Основни доприноси рада су: 1) принципи поставке система који омогућава издвајање канала различитих стандарда на страни пријемника софтверски дефинисаног радија; 2) приказ и методологија пројектовања

дела система; 3) могућност наставка рада на развоју овог приступа.

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Марија Антонијевић је у свом мастер раду успешно решила проблем пројектовања филтарске банке са децимацијом коефицијената на страни пријемника софтверски дефинисаног радија у циљу издвајања канала дуалног GSM/CDMA стандарда.

Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у свом раду.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Марије Антонијевић прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 26.10.2025. године

Чланови комисије:

др Јелена Ћертић Ванредни професор
сагласан, 26.10.2025.

др Горан Марковић Ванредни професор
сагласан, 26.10.2025.