



**КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ  
ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ**

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 13.06.2017. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Ивана Радивојевића под насловом „Преглед и анализа саобраћајних модела М2М и ИоТ апликација у 3ГПП дефинисаним мобилним мрежама“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**1. Биографски подаци кандидата**

По завршетку Гимназије у Ваљеву, даље школовање наставља на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, уписаног 2014. године. Након положених испита и одрађене стручне праксе у Републичкој агенцији за електронске комуникације, дипломира на одсеку за Телекомуникације и Информационе технологије, смер Системско инжењерство 2014. године, са оценом 10 на тему „Имплементација алгорита за налажење пута у оптичкој мрежи без могућности конвертовања таласне дужине“. Мастер академске студије уписује у октобру 2014. године на Електротехничком факултету, смер Системско инжењерство и радио комуникације.

**2. Опис мастер рада**

Мастер рад обухвата 35 страна, са укупно 3 слике, 4 табеле и 19 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља), списак коришћене литературе, списак табела и слика, као и табелу коришћених скраћеница.

Прво поглавље представља увод у коме су укратко описани предмет и циљ рада.

У другом поглављу најпре је дат кратак преглед 3ГПП издања 12 и 13, затим описана је архитектура М2М система и најбитније компоненте једне М2М мреже, референтне тачке између њих, као и подржани модели комуникације између апликације и уређаја. На крају поглавља су представљена нека од битнијих побољшања 3ГПП издања 12 и 13.

У трећем поглављу је дат преглед три LPWA (*Low Power Wide Area*) технологије дефинисане 3ГПП издањима 12 и 13, затим су приказани кључни механизми на којима почивају ове технологије као и њихове особине у сегменту безбедности и фреквенцијског спектра.

Четврто поглавље садржи анализу могућности примене три представљене LPWA технологије.

Пето поглавље садржи преглед саобраћајних модела М2М и ИоТ комуникација и преглед и класификацију најзаступљенијих М2М и ИоТ апликација у типове апликација и класификацију у један од представљених саобраћајних модела.

Шесто поглавље представља закључак рада, као сумарну анализу могућности примене М2М и ИоТ апликација у мобилним мрежама.

**3. Анализа рада са кључним резултатима**

Мастер рад дипл. инж. Ивана Радивојевића се базира на анализи могућности примене технологија и побољшања која доносе 3ГПП издања 12 и 13, а која се односе на GSM, 3G и

LTE мреже и побољшања у могућностима коришћења поменутих мрежа за M2M и IoT комуникације.

M2M комуникације постају све актуелније и присутније у свим комуникационим мрежама и сегментима живота. M2M стандардизација је недавно почела и веома је актуелна тема. M2M комуникациони системи могу за комуникацију да користе различита језгра комуникационих мрежа, међутим 3GPP дефинисане мобилне мреже представљају једну од најсавременијих мрежа.

Основни доприноси рада су: 1) преглед и анализа глобалне стратегије развоја M2M комуникација у оквиру 3GPP организације; 2) приказ нових технологија и решења која треба да поспеше могућности имплементације M2M и IoT комуникација и сервиса у оквиру 3GPP мрежа; 3) анализа могућности примене нових технологија и решења у оквиру 3GPP мрежа који воде ка комерцијализацији и доступности M2M и IoT комуникација и сервиса.

#### 4. Закључак и предлог

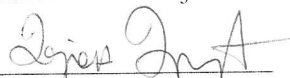
Кандидат Иван Радивојевић је у свом мастер раду успешно представио и описао стандардизацију M2M комуникација у 3GPP издањима 12 и 13. Детаљно су представљене и анализиране 3GPP LPWA технологије. Урађена је детаљна анализа могућности примене 3GPP LPWA технологија за M2M и IoT апликације. На крају су детаљно приказани саобраћајни модели M2M и IoT апликација.


Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

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

Београд, 14.09. 2017. године

Чланови комисије:

  
Др Дејан Драјић, доцент

  
Др Зоран Чича, доцент