



# УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 10.07.2018. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Арсенија Петрињаца под насловом „Праћење и мапирање кретања објеката у простору помоћу DaNI роботске платформе и ултразвучних сензора”. После прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Арсеније Петрињац је рођен 21.03.1995. године у Београду. Завршио је гимназију „Јован Јовановић Змај” у Новом Саду са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2013. године. Дипломирао је на Одсеку за сигнале и системе 2017. године. Дипломски рад је одбранио у септембру 2017. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, уписао је као редован студент на Модулу за сигнале и системе у октобру 2017. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,60.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 46 страна, са укупно 43 слике. Рад садржи захвалницу, увод, четири поглавља, закључак и списак коришћене литературе (укупно 8 поглавља).

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Дат је кратак преглед свих метода које су коришћене приликом израде мастер рада.

У другом поглављу је представљена подела мобилних робота, њихове карактеристике, дат је кинематски модел мобилног робота, као и принцип локализације применом одометрије.

У трећем поглављу су представљене основне карактеристике сензора за мерење растојања, као и опис примене ултразвучних сензора у ту сврху.

У четвртном поглављу су дата упутства за коришћење мобилне роботске платформе – DaNI робота и његова софтверска реализација употребом програмског пакета LabVIEW.

Пето поглавље обухвата реализацију самог задатка у ком је захтевано да кандидат реализује кретање и локализацију робота и праћење предмета који се налазе испред њега.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога су наглашени практични аспекти мастер рада и описани проблеми са којима се кандидат сусрео приликом израде мастер рада, као и предлози за решавање истих.

#### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Арсенија Петрињаца се бави реализацијом кретања мобилне роботске платформе која употребом ултразвучног сензора за детекцију предмета у околини и мерења растојања прати предмет и исцртавати његово кретање у простору.

Основни допринос рада јесте представљање прихватљивог решења за реализацију кретања DaNI робота у пракси, скенирање простора у ком се он креће, локализација, као и локализација покретних предмета употребом мобилног робота.

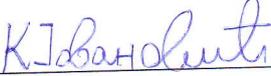
#### 4. Закључак и предлог

Кандидат Арсеније Петрињац је у свом мастер раду, употребом софтверског пакета LabVIEW, успешно решио проблем локализације предмета у простору демонстрирајући знања у области мобилне роботике и сензорских система. Коришћењем мобилне роботске платформе DaNI и софтвера LabVIEW кандидат је показао способност примене теоријских концепата и њихове реализације на датом практичном проблему. Кандидат је исказао самосталност и систематичност при реализацији овог мастер рада.

На основу изложеног, чланови Комисије предлажу Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да мастер рад дипл. инж. Арсенија Петрињаца, под насловом „Праћење и мапирање кретања објеката у простору помоћу DaNI роботске платформе и ултразвучних сензора” прихвати као мастер рад и да кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 17. 09. 2018. године

Чланови комисије:

  
Др Коста Јовановић, доцент

  
Др Томислав Шекара, редовни проф.