



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 02.03.2021. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Михаила Мићића под насловом „Оптимално управљање ABS системом”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Михаило Мићић је рођен 13.07.1995. године у Београду. Гимназију је завршио у Београду са врло добрим успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2014. године, на одсеку за Сигнале и системе. Дипломирао је у септембру 2018. године са просечном оценом на испитима 9,07, на дипломском 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао октобра 2018. на модулу за Електронику и дигиталне системе. Положио је све испите са просечном оценом 8,60.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 37 страна, са укупно 18 слика, 2 табеле и 8 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља).

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. У оквиру овог поглавља дат је увод у област ABS система и улога самог система.

У другом поглављу је дата историја развоја ABS система, основне реализације оваквог система и његов принцип рада.

Након тога, у трећем поглављу је представљен LABS модел, полазећи од једнчина кретања, па до адекватног модела у простору стања, са увођењем одговарајућих константи које описују модел у посматраном случају.

Четврто поглавље представља теоријске основе Понтријагиновог принципа максимума, његову поставку и пројектовање оваквог оптималног управљања. На крају су приказани резултати симулације добијене коришћењем овог управљања за регулацију конкретног система.

Пето поглавље описује LQ оптимално управљање, његову поставку и пројектовање. У оквиру овог поглавља усвојене су почетне претпоставке под којима је могуће развити LQ управљање и дат предлог управљачког алгорита за управљање проклизавањем. Коначно, приказани су резултати остварени овом приликом.

Шесто поглавље садржи упоредну анализу два поменута управљања. У њему су описане предности и мане оба типа управљања.

Седмо поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада и изазови приликом пројектовања.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Михаила Мићића се бави проблематиком пројектовања оптималног управљања ABS система и то: управљање Понтријагиновим принципом

максимума и LQ управљање. Оба типа управљања су показала добре резултате контроле проклизавања у LABS систему.

Основни доприноси рада су: 1) пројектовање оптималног управљања; 2) примена пројектованог управљања на математички модел LABS система; 3) могућност коришћена добијених резултата за даљи развој оптималних контролера.

4. Закључак и предлог

Кандидат Михаило Мићић је у свом мастер раду успешно решио проблем пројектовања оптималних управљања применом метода Понтријагиновог принципа максимума и LQ оптималног управљања.

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

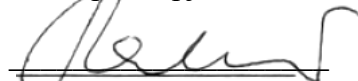
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Михаила Мићића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 17.09.2021. године

Чланови комисије:



Др Александра Марјановић, доцент.



Др Александар Ракић, ванредни професор.