

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

На седници Комисије за студије II степена Електротехничког факултета у Београду од 28.08.2013. године, именовани смо у Комисију за преглед и оцену мастер рада Бранка Лукића, дипл. инж. електротехнике, под називом "*Развој експерименталне платформе за испитивање утицаја попустљивости у зглобовима на понашање робота*". После анализе поднетог материјала Комисији за студије II степена подносимо следећи

### **ИЗВЕШТАЈ**

#### **1. Биографски подаци о кандидату**

Бранко З. Лукић рођен је 30.03.1990. године у Лозници. Завршио је техничку школу у Лозници. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2008. године, а у октобру 2012. године дипломирао на одсеку за Сигнале и системе са просечном оценом на испитима 8.53 и дипломским радом "Компаративна анализа нелинеарних система управљања на лабораторијској поставци *TWO TANK SISTEM* "; за који је добио оцену 10. Мастер студије на Електротехничком факултетом у Београду уписао је октобра 2012. Године на модулу Сигнали и системи.

#### **2. Организација рада**

У уводном поглављу представљена је проблематика робота са попустљивим зглобовима: узрок појава, последице попустљивости, позитивни и негативни аспекти.

У другом поглављу пројектован је хардвер који се користи за израду експерименталне платформе. Описане су његове перформансе и истакнуте предности и мане. Релизован је харвер платформе.

Треће поглавље бави се развојем апликација које имају за циљ да тестирају перформансе хардвера експерименталне платформе. Задата су три различита захтева од којих је сваки имао своју специфичност.

У четвртој глави је, уз кратак преглед обрађених целина и коришћених поступака, изложен закључак о постигнутим резултатима.

На крају рада се налази списак коришћене литературе.

#### **3. Анализа рада са кључним резултатима**

У раду је најпре представљена проблематика робота са попустљивим зглобовима, затим је описан поступак извођења где је изведен математички модел за управљање

роботима за попустљивим зглобовима, затим је дат увид у новија достигнућа везана за попустљиве зглобове.

У раду је прво дат опис пројекта хардвера експерименталне платформе, као и упутство за правилно повезивање компоненти. Након тога дат је увид у перформансе и начин функционисања FPGA чипова и LabVIEW софтверског пакета.

Реализован је хардвер платформе.

Реализована је управљачка структура платформе.

Развијен је софтвер са тестирање система и извршено тестирање. Дат је детаљан приказ добијених резултата уз адекватне коментаре који образлажу добијене резултате.

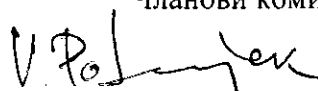
#### 4. Закључак и предлог

У циљу реализације експерименталне платформе кандидат Бранко Лукић је успешно пројектовао и реализовао хардвер експерименталне платформе. Након тога успешно је извршено тестирање појединачних модула, а затим и целе експерименталне платформе. Дао је детаљан опис сваког реализованог корак за све спроведене тестове, као и анализу добијених резултата, а на крају је изнео закључак о целокупном раду.

На основу свега наведеног, имајући у виду резултате и закључке до којих је кандидат у свом раду дошао, чланови Комисије предлажу Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да се рад кандидата Бранка Лукића под насловом "Развој експерименталне платформе за испитивање утицаја попустљивости у зглобовима на понашање робота" прихвати као мастер рад и кандидату одобри усмена одбрана.

Београд,  
30.09.2013.

Чланови комисије :



проф. Др Вељко Поткоњак



проф. Др Жељко Ђуровић