



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 29.06.2021. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Младена Тешића под насловом „Аутоматизација система за истовар бродова коришћењем контролера са сигурносним функцијама“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Младен Тешић је рођен 28.02.1996. године у Шапцу. Завршио је основну школу „Мика Митровић“ у Богатићу као вуковац. Уписао је Шабачку гимназију у Шапцу и коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2015. године. Дипломирао је на одсеку за Сигнале и системе 2019. године са просечном оценом 8,91. Дипломски рад одбранио је у септембру 2019. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за сигнале и системе уписао је у октобру 2019. године. Положио је све испите са просечном оценом 7,60.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 страна, са укупно 37 слика, 2 табеле и 10 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Наведно је програмско окружење *Tia Portal v17* и сигурносни контролер серије *S7-1500* са сигурносним функцијама који ће се користити у раду. Детаљно је описана њихова функционалност и њихове могућности примене у модерним индустријским постројењима.

У другом поглављу је дат кратак преглед система са сигурносним функцијама са кратким дефиницијама. Посебан значај је дат оним особинама система који чини сигурносни контролер.

У трећем поглављу је детаљно разрађено пројектовање сигурносног контролера и сигурносног програма. Дат је и опсежан опис свих инструкција сигурносног програма заједно са сигурносним функцијама фреквентних регулатора серије *G120* и софтвера серије *3RW5*.

Четврто поглавље описује сигурносне захтеве и специфичне апликације система (машине) за истовар бродова. Неки од ових захтева су универзални за све модерне индустријске пројекте, а одређени су специфични за сам систем којим се управља.

У оквиру петог поглавља је описана је реализација аутоматизације на систему за истовар бродова. Представљен је дијаграм тока извршавања функција уз детаљан опис свих корака. Такође су описана извршена фабричка тестирања на систему обављена у циљу верификације система аутоматизације.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења. Резимиране су предности и мане система у односу на старе технике пројектовања сигурносног система, а дат је и осврт на потенцијалне могућности унапређења система који је реализован.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Младен Тешић-а се бави проблематиком пројектовања индустријског контролера са сигурносним функцијама. Контролер који је пројектован треба да аутоматизује систем за истовар бродова са посебним акцентом на сигурносне (безбедносне) захтеве.

Основни доприноси рада су: 1) теоријско и практично објашњење пројектовања сигурносног контролера 2) анализиране предности сигурносног контролера у односу на остале технике пројектовања безбедности 3) постигнута једноставност дијагностике и мониторинга безбедности 4) пројектовање на конкретном индустријском систему.

4. Закључак и предлог

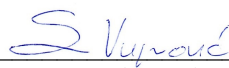
Кандидат Младен Тешић је у свом мастер раду успешно решио проблем пројектовања индустријског контролера са сигурносним функцијама и развио систем да обрађује и управља безбедносним сензорима и актуаторима са поштовањем индустријских стандарда за безбедност.

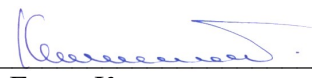
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

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

Београд, 16. 09. 2021. године

Чланови комисије:


Др Сања Вујновић, доцент.


Др Горан Квашчев, ванредни професор.