

# НАУЧНО-НАСТАВНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије другог степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду на седници одржаној 08.09.2015. именовала нас је за чланове комисије за преглед и оцену мастер рада Славка Живанчевића под називом „Секвенцијално управљање транспортном траком на Сиенс С7-1500 платформи са панелом осетљивим на додир“. Комисија је прегледала рад и Наставно-научном већу подноси следећи

## Извештај

### 1. Основни подаци о кандидату

Славко Живанчевић је рођен: 16.02.1991. године у Београду. Електротехнички факултет у Београду је уписао 2009. године, а дипломирао у септембру 2013. године са оценом 10 и са просечном оценом на испитима 8,91. Мастер студије Електротехничког факултета у Београду уписао је у октобру 2013. године, такође на одсеку за Сигнале и системе. Испите на мастер студијама је положио са просечном оценом 10.

### 2. Анализа мастер рада

Циљ рада је да прикаже један од могућих начина аутоматизације покретне траке секвенцијалним управљањем, као и да стави акценат на добар кориснички интерфејс како би цео систем што реалније био представљен кориснику. Рад је подељен на 5 поглавља, садржи 155 страна текста, међу којима се налазе 180 слика.

Предмет мастер рада је реализација и визуализација управљања симулатором покретне траке, који се у пракси користи за тестирање различитих алгоритама управљања. Систем управљања покретном траком је реализован секвенцијалним програмирањем ПЛЦ-а у окружењу TIA Portal, а надзор, као и ручно управљање омогућено је преко панела осетљивог на додир. Реализовани систем се састоји од рачунара (TIA Portal), Сиенс симулатора покретне траке, програмабилног логичког контролера из Сиенс-ове серије С7-1500, шестоинчног панела осетљивог на додир, који је такође марке Сиенс, посебног кабла за повезивање улаза-излаза ПЛЦ-а са покретном траком, као и мрежних и каблова за напајање. За имплементацију управљања је коришћено окружење TIA Portal, које поред посебног лидер начина програмирања поседује и софтверски пакет S7-GRAPH, програмски језик са графичким програмским интерфејсом, који се користи за секвенцијално управљање, а код кога су процеси раздвојени на посебне кораке.

У првој целини рада је описана хардверска опрема која је коришћена за демонстрацију рада транспортног система. Поред хардвера, приказан је и пратећи софтвер којим се врши пројектовање управљања. У другом делу је представљен опис рада целокупног система. Пошто је могуће управљање или директно са покретне траке или преко панела осетљивог на додир, обе варијанте су узете у обзир. Трећи део је посвећен комуникацији између уређаја, као и шеми њиховог повезивања. Наредна целина описује само програмирање ПЛЦ-а, коришћењем програмских блокова написаних у лидер и графсет програмском језику, као и програмирање НМІ уређаја, односно панела осетљивог на додир. У последњем поглављу,

које је уједно и закључак рада, урађена је анализа рада система, која садржи добијене резултате, даје увид у његове могућности и показује смернице будућег рада.


### 3. Закључак и предлог

Кандидат Славко Живанчевић је у свом раду успоставио аутоматизацију, као и потпуну визуализацију симулатора покретне траке чиме је показао самосталост, систематичност и иновативност приликом решавања датог проблема. У раду су приказане све функције које симулатор покретне траке може извести, као и начин на који се њима може управљати. Исто тако, успостављена је визуализација целог процеса која омогућава лакшу комуникацију корисника са процесом. Такође је врло студиозно приказано на који начин се та комуникација може успоставити.

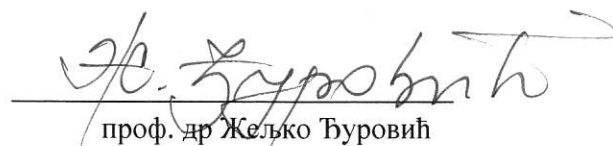
На основу свега изложеног, имајући у виду самосталност, озбиљност и зрелост кандидата, како приликом избора теме тако и током израде рада, садржај и квалитет приложеног рукописа, резултате и закључке до којих је кандидат у свом самосталном раду дошао, Комисија има задовољство да предложи Комисији за студије другог степана, као и Научно-наставном већу Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Славка Живанчевића под насловом „Секвенцијално управљање транспортном траком на Сијемс С7-1500 платформи са панелом осетљивим на додир“ прихвати као мастер рад и кандидату омогући усмену одбрану.

У Београду,  
14.09.2015.

Чланови комисије



др Горан Квашчев, доцент



проф. др Жељко Ћуровић