



# 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 08.03.2016. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Јелене Петровић под насловом „Реализација контролног система у винским подрумима путем *Raspberry Pi* рачунара“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Јелена Петровић је рођена 12.02.1988. године у Параћину. Завршила је Гимназију у Параћину са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2007. године, на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије. Дипломирала је у марту 2014. године са просечном оценом на испитима 7,62, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписала у октобру 2014. на Модулу за Системско инжењерство и радио комуникације. Положила је све испите са просечном оценом 8,40. По завршетку основних студија била је запослена у фирми *More Less d.o.o.*, а након тога у Електротехничкој школи „Никола Тесла“ у Београду где и сада ради.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 56 страна, са укупно 30 слика, 3 табеле и 30 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља) и списак коришћене литературе.

Рад приказује како се може направити контролни систем који врши мерење температуре и влажности ваздуха како би се одржали потребни услови у просторији за прављење вина уз помоћ *Raspberry Pi* рачунара у комбинацији са већ постојећим технологијама. Оваквом реализацијом крајњем кориснику је омогућено да у реалном времену добија поруку обавештења на мобилни телефон уколико је неки од параметара нарушен како би могао да има увид у стање у просторији и предузме неке од адекватних мера како би се услови у просторији вратили на дозвољено стање које је потребно одржавати.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљен је појам *Internet of things*, а затим настанак и употреба *Raspberry Pi* рачунара.

Друго поглавље описује *Raspbian* оперативни систем, начин рада *Raspberry Pi* рачунара и основе програмирања у Python програмском језику. Представљени су и алати и технологије који су коришћени при изради пројекта.

Треће поглавље представља потребан хардвер за израду пројекта и повезивање компоненти. Описује примену технологија и начин рада система.

Четврто поглавље описује на који начин се врши мерење температуре и влажности ваздуха и даје објашњење кода који је за то потребан.

Пето поглавље описује реализацију контролног система, опис и покретање система обавештавања. Описује функционалност употребљених класа и метода и очекиване резултате приликом нарушених услова.

Након петог поглавља следи закључак. Седмо поглавље садржи програмски код који је имплементиран и након овог поглавља следи списак коришћене литературе, списак скраћеница коришћених у тексту, слика и табела.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Јелене Петровић представља коришћење већ постојећих технологија, које омогућавају реализацију контролног система и комуникацију са корисником у виду *sms* поруке обавештења. Основни доприноси рада су: 1) практична реализација система за контролисање температуре и влажности ваздуха 2) могућност лаког проширења функционалности 3) коришћење оваквог система у пракси.

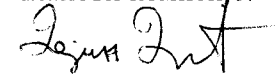
### 4. Закључак и предлог

Кандидат Јелена Петровић је у свом мастер раду успешно реализовала контролни систем, који омогућава комуникацију са корисником. Јелена је показала потребно знање Python програмског језика, као и потребних алата и оперативних система, и реализовала је контролни систем путем *Raspberry Pi* платформе који има потенцијал у практичној примени. Систем налази практичну примену у винским подрумима, али се исто тако може применити и у другим просторијама у којима је потребно одржавати температуру и влажност на одређеном нивоу, тако да велику примену може наћи у пољопривреди. Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

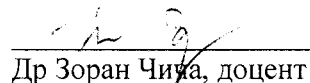
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Јелене Петровић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 12. 08. 2016. године

Чланови комисије:



Др Дејан Драјић, доцент



Др Зоран Чича, доцент