



# 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 17.05.2016. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Александре Куч под насловом „Квалификација и анализа КГХ система у фармацеутској индустрији“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Александра Куч је рођена 01.11.1990. године у Краљеву. Гимназију је завршила у Крагујевцу са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2009. године, на одсеку за Сигнале и системе. Дипломирала је у октобру 2014. године са просечном оценом на испитима 7,83, а на дипломском оцена 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписала октобру 2014. на Модулу за сигнле и системе. Положила је све испите са просечном оценом 9,40.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 143 стране, са укупно 73 слике, 9 табела и 6 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљене су најчешће потребе за коришћење КГХ (Климатизација Грејање Хлађење) система, са посебним освртом на примену КГХ система у фармацеутској индустрији, пример Хемофарм А.Д.

У другом поглављу је представљена фармацеутска компанија Хемофарм А.Д., и производни погони, да би се на ближи начин показала потреба за КГХ системима, у свим погонима различитих производа.

У трећем поглављу је детаљно предстаљен КГХ систем, као и његови елементи, аутоматизација КГХ система, тестови који представљају квалификацију/реквалификацију система, описана је мерна опрема која се користи за извршавање тестова, као и процедура и сврха сваког теста који се извршава.

У четвртном поглављу су представљени и анализирани резултати тестирања. Резултати су делови оригиналних протокола реквалификације. Представљени су и графици и принтови као доказ тачности мерења

Пето поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај и потреба редовних реквалификација. Резимирани су резултати рада као потврда свих набројаних функција КГХ система, дата препорука за даље функционисање система и процена следећег период реквалификације.

#### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Александре Куч се бави проблематиком квалификације / реквалификације система и извршавања тестова перформанси. Овај рад налази примену при редовном одржавању и контроли функција КГХ система, чије је присуство обавезно у индустријским гранама.

Основни доприноси рада су: 1) приказ и допринос контроли правилног рада КГХ система у фармацеутској индустрији; 2) темељна анализа неопходне опреме, начини употребе опреме за квалификацију/реквалификацију КГХ система; 3) анализирање добијених мерних резултата, провера SCADA извештаја са добијеним мерњем и прорачун кључних параметара као доказа за правилно функционисање КГХ система.

#### 4. Закључак и предлог

Кандидат Александра Куч је у свом мастер раду успешно решила проблем квалификације / реквалификације КГХ система. Описи у раду могу знатно помоћи при формирању и извршавању тестова перформанси КГХ система.

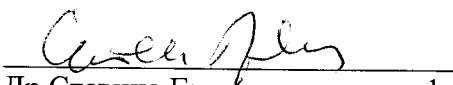
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, чланови Комисије предлажу Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Александре Куч, под насловом „Квалификација и анализа КГХ система у фармацеутској индустрији“ прихвати као мастер рад и да кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 24. 08. 2016. године

Чланови комисије:

  
Др Томислав Шекара, ванр. проф.

  
Др Стевица Граовац, ванр. проф.