

НАУЧНО-НАСТАВНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије другог степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду на седници одржаној 26.5.2015. именовала нас је за чланове комисије за преглед и оцену мастер рада Нађе Ницуловић под називом „Супервизијска контрола и визуелизација процеса дестилације“. Комисија је прегледала рад и Наставно-научном већу подноси следећи

Извештај

1. Основни подаци о кандидату

Нађа Ницуловић рођена је 21. априла 1990. године у Неготину. Гимназију „Борислав Петров Браца“ у Вршцу завршила је са одличним успехом као ђак генерације. Основне академске студије на Електротехничком факултету у Београду уписала је 2009. године, а дипломирала у септембру 2013. године са оценом 10 и са просечном оценом на испитима 9.11. Мастер студије Електротехничког факултета у Београду уписала је у октобру 2013. године, такође, на одсеку за Сигнале и системе. Испите на мастер студијама предвиђене наставним планом положила је са просечном оценом 9.80.

2. Анализа мастер рада

Циљ мастер рада је анализа могућности супервизијског управљања и визуелизације система за дестилацију. У раду је детаљно описано из којих делова се састоји систем, као и које су њихове карактеристике. Исто тако, описан је и софтверски део пројекта, где су приказане све функције употребљене у изради програма. Као софтверско окружење у оквиру којег је реализован пројекат коришћен је Siemens TIA Portal. Рад је подељен на 7 поглавља, садржи 51 страну текста, међу којима се налазе 24 слика.

У оквиру рада су анализирани поједини подсистеми управљања и могућности за побољшање квалитета регулације, на основу добијених резултата и мерења које ће обезбедити аквизициони систем. У практичном делу рада је реализован систем за визуелизацију целокупног процеса, као и спрезање са системом управљања зарад остваривања супервизијске контроле над целим процесом производње.

У првом делу рада је детаљно описана конструкција система, из којих делова се он састоји и на који начин су те целине повезане, као и које су њихове карактеристике. Након тога следи кратак преглед уређаја који учествују у аутоматизацији процеса. Објашњен је уопштено принцип рада програмабилних логичких контролера, као и значај и начин функционисања SCADA система.

Други део садржи анализу PID структура регулације. У њој су додатно објашњене класичне методе подешавања PID регулатора.

Наредно поглавље односи се на упознавања са софтверским окружењем - Siemens TIA Portal-ом коришћеним за развој програма управљања. Описан је начин рада у њему и могућности које он нуди. У практичном делу рада, употребом овог Siemens - овог пакета реализовани су поједини подсистеми управљања у циљу аутоматизације целокупног систем као и визуелизација - графички приказ супервизијског управљања над процесом производње у реалном времену.

У последњем поглављу је урађена анализа рада система, али је извршена и кратка рекапитулација постигнутих резултата. Тај део уједно представља изведене закључке о имплементацији овог система, као и предлоге и смернице даљег развоја и будућег рада.


3. Закључак и предлог


Кандидат Нађа Ницуловић је у свом раду пројектовала супервизијски систем за управљање и визуелизацију процеса дестилације. У раду су приказане све функционалности система, и исто тако, описана успостављена визуелизација целог процеса која омогућава лакшу комуникацију корисника са процесом.

На основу свега изложеног, имајући у виду резултате и закључке до којих је кандидат у свом раду дошао, чланови Комисије предлажу Комисији за студије другог степана као и Научно-наставном већу Електротехничког факултета у Београду да се рад кандидата Нађе Ницуловић под насловом „Супервизијска контрола и визуелизација процеса дестилације“ прихвати као мастер рад и кандидату одобри усмена одбрана.

у Београду
05.10.2015.

Чланови комисије


др Горан Квашчев, доцент


др Жељко Буровић, професор