



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

На основу члана 33. став 3. Правилника о основним академским студијама

О Б А В Е Ш Т А В А

да ће студент **АНЂЕЛА МИЛОШЕВИЋ**

дана **29.09.2026.** са почетком у **11,00 часова**, у сали **401**,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	Управљање индустријског робота FANUC засновано на примени роботске визије
-------------	--

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Жарко Ћојбашић
Члан	проф. др Милош Симоновић
Члан	проф. др Иван Ћирић

РЕЗИМЕ

Овај дипломски рад бави се проблематиком аутоматизације процеса контроле квалитета у модерној индустријској производњи применом индустријског робота марке FANUC и система роботске визије. Основни циљ рада је пројектовање и реализација флексибилног роботског система који врши аутоматску детекцију, класификацију и сортирање производа на основу унапред дефинисаних критеријума квалитета. У раду су детаљно описане теоријске основе индустријске роботике, принципи рада и калибрације система машинског вида, као и њихова интеграција у јединствену управљачку структуру. Практична реализација обухвата конфигурисање алгоритама за обраду и анализу слике, чиме је омогућено препознавање визуелних неправилности и дефеката на производима. На основу повратних информација добијених из визијског система, креиран је управљачки програм за FANUC робота који синхронизовано управља његовим кретањем и манипулацијом. Систем поуздано идентификује исправне производе и одлаже их на предвиђену локацију, док се неисправни комади препознају и аутоматски одвајају на другу страну. Остварени резултати показују високу тачност, поновљивост и брзину рада система, чиме се значајно смањује утицај људског фактора, елиминишу грешке при инспекцији и повећава укупна ефикасност производног процеса. Рад потврђује оправданост примене роботске визије у системима за контролу квалитета у савременој индустрији.

Кључне речи: FANUC, индустријски робот, роботска визија, контрола квалитета, аутоматизација.