



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

На основу члана 35. став 2. Правилника о мастер академским студијама

О Б А В Е Ш Т А В А

да ће студент **МАЈА ИЛИЋ**

дана **10.12.2025.** са почетком у **14,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

ТЕМА	Дигитална трансформација управљања у паметним фабрикама: Примена концепата индустрије 4.0 и 5.0 у процесу бризгања пластике за аутомобилску индустрију
-------------	---

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Иван Ћирић
Члан	проф. др Пеђа Милосављевић
Члан	проф. др Милош Симоновић

РЕЗИМЕ МАСТЕР РАДА

Овај рад пружа свеобухватан преглед примене најсавременијих концепата Индустрије 4.0 (И4.0) и надлазеће Индустрије 5.0 (И5.0), фокусирајући се на њихову интеграцију у високозахтеван процес бризгања пластике у оквиру аутомобилске индустрије.

Централна тема истраживања је трансформација традиционалног управљања овим процесом путем дигиталних технологија. Циљ је био да се истражи како се могу повећати оперативна ефикасност, смањити отпад и истовремено обезбедити доследан и висок квалитет производа.

Методологија је обухватила детаљну анализу и студију случаја, истражујући практичну интеграцију кључних технолошких решења: кибернетско-физичких система (CPS), Интернета ствари (IoT), вештачке интелигенције (AI) и аналитике великих података.

Посебан нагласак у раду стављен је на кључни прелаз из И4.0 ере, која је примарно усмерена на аутоматизацију и чисту ефикасност, у нову еру И5.0. Индустрија 5.0 уводи значајан помак ка хумано-центричној перспективи, наглашавајући одрживост, системску отпорност и неопходну сарадњу између људи и робота.

Главни резултати истраживања јасно указују да имплементација ових "паметних" решења доноси значајне бенефите. Она омогућавају прецизну оптимизацију параметара процеса, ефикасно предиктивно одржавање опреме и значајно смањење застоја у производњи. Анализа је такође потврдила да дигитална трансформација пружа компанијама неопходну агилност за брзо прилагођавање променљивим захтевима тржишта, као и лакшу интеграцију клијената и партнера у читав ланац снабдевања.

Коначни закључак рада наглашава да успешна дигитална трансформација захтева свеобухватан, холистички приступ. Тај приступ мора хармонично да комбинује технолошке иновације које произилазе из И4.0 са хуманијим и одрживијим основним принципима И5.0.

Рад пружа конкретне и применљиве смернице и препоруке компанијама у аутомобилској индустрији које желе да ефикасно примене ове концепте и тиме обезбеде значајну и дугорочну конкурентску предност на тржишту.

Кључне речи које резимирају ову тему су: Дигитална трансформација, Паметне фабрике, Индустрија 4.0, Индустрија 5.0, Бризгање пластике, Аутомобилска индустрија, IoT, Вештачка интелигенција.

У Нишу, 05.12.2025. године.