



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 ПАВЛОВИЋ**

дана **02.12.2025.** са почетком у **13,00 часова**, у сали **401**,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	Анализа софтверских архитектура паметних информационих система у Индустрији
-------------	--

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Никола Витковић
Члан	проф. др Милан Здравковић
Члан	проф. др Саша Ранђеловић

РЕЗИМЕ

Овај дипломски рад се фокусира на анализу софтверских архитектура паметних информационих система у оквиру Индустрије 5.0. Циљ је приказати савремени приступ који integriше технологију и људе у паметном, одрживом и флексибилном производном окружењу. Рад објашњава детаљно кључне концепте Индустрије 5.0 и улогу технологије као што су вештачка интелигенција, Интернет ствари, *Cloud/Edge computing*, дигитални близанци и колаборативни роботи. Истражене су различите архитектуре информационих система, укључујући слојевиту, *SOA*, микросервисну, догађајно-оријентисану и *IoT/CPS*, с обзиром на критеријуме као што су скалабилност, флексибилност, интероперабилност и безбедност. Резултати анализе показују да комбинација микросервисне, *Cloud/Edge* и догађајно-оријентисане архитектуре најефикасније подржава принципе Индустрије 5.0. На основу студија случаја из компаније као што су *Siemens*, *Bosch*, *ABB* и *PTC*, закључује се да овакви системи омогућавају дигиталну трансформацију и повећавају ефикасност и конкурентност савремених индустријских предузећа.

Кључне речи: Индустрија 5.0, Паметни информациони системи, Софтверске архитектуре, Вештачка интелигенција и *IoT*, *Cloud/Edge computing*.

Ниш, 25.11.2025.год.