



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 **СТЕФАН ПЕТРОВИЋ**

дана **01.09.2026.** са почетком у **11,00 часова**, у сали **401**,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	Архитектура интеграција ERP система и MES система у производном окружењу
-------------	---

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Никола Витковић
Члан	проф. др Милан Здравковић
Члан	проф. др Милан Трифуновић

РЕЗИМЕ

Дигитализација производних процеса и све већи захтеви за ефикасношћу, флексибилношћу и доступношћу информација намећу потребу за повезивањем пословних и производних информационих система. У том контексту, ERP (Enterprise Resource Planning) и MES (Manufacturing Execution System) системи представљају значајне компоненте савременог производног информационог окружења. Циљ рада је развој концептуалног модела интеграције ERP и MES система који омогућава поуздану, стандардизовану и континуирану размену података између пословног и производног нивоа управљања. У раду су анализиране улоге, архитектура и ограничења ERP и MES система, као и значај њихове интеграције у условима дигиталне производње. Посебна пажња посвећена је интеграционом слоју, који има улогу посредника у трансформацији, валидацији и усмеравању података. Предложени модел обухвата ERP, интеграциони слој, MES, SCADA и PLC системе, као и производну опрему и IoT уређаје, уз примену одговарајућих комуникационих технологија. Применљивост модела анализирана је кроз студију случаја моделованог производног предузећа и конкретног производног налога, при чему су разматрани токови података, следљивост производње, доступност информација и подршка доношењу одлука. Анализа показује да предложени модел има потенцијал да смањи потребу за ручним преносом података, повећа поузданост информација и омогући ефикаснију координацију пословних и производних активности. С обзиром на то да модел није практично имплементиран у конкретном производном предузећу, резултате треба посматрати као очекиване ефекте засноване на концептуалној анализи и релевантној литератури.

Кључне речи: ERP системи, MES системи, интеграција информационих система, интеграциони слој, производни информациони системи, дигитализација производње, Индустрија 4.0, Индустрија 5.0.

Ниш, 28.08.2026.год.