



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 **МИЛИЦА МЛАДЕНОВИЋ**

дана **12.07.2024.** са почетком у **12,00** часова, у сали **401,**

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	Програмирање и имплементација колаборативних робота у савременој индустрији
------	---

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Иван Ћирић
Члан	проф.др Властимир Николић
Члан	проф.др Жарко Ћојбашић

РЕЗИМЕ

Увођење колаборативних робота, или кобота, у савремену индустрију представља значајан напредак у аутоматизацији и оптимизацији производних процеса. Коботи су дизајнирани да безбедно и ефикасно раде заједно са људима, повећавајући продуктивност и флексибилност производних линија. Овај дипломски рад истражује кључне аспекте програмирања и имплементације колаборативних робота у савременој индустрији, са фокусом на техничке, економске и сигурносне аспекте њихове примене. Рад садржи преглед историјског развоја индустријске аутоматизације и еволуције од традиционалних индустријских робота до колаборативних робота. Објашњавају се основни концепти и карактеристике кобота, као и технологије које их чине способним за рад у блиској сарадњи са људима, као што су напредни сензори, машинско учење и софистицирани алгоритми за препознавање окружења. Посебан део рада посвећен је техникама програмирања кобота и техникама програмирања које су приказане кроз практичне примере. Поред тога, истражује се интеграција кобота у постојеће производне системе и изазови са којима се сусрећу инжењери приликом имплементације ових технологија. Економски аспекти имплементације кобота такође су детаљно размотрени. Такође, истиче се потреба за континуираним унапређењем технологија и прилагођавањем индустријских стандарда како би се максимално искористиле предности које коботи доносе савременој индустрији. Овај дипломски рад доприноси разумевању сложености и потенцијала колаборативних робота, пружајући свеобухватан преглед њихових техничких, сигурносних и економских аспеката, као и **програмирање и смернице за њихову успешну имплементацију у различитим индустријским окружењима.**

Кључне речи: колаборативни робот, програмирање, савремена индустрија, роботика, аутоматизација, имплементација, економски аспект

Ниш, 03.07.2024. године