



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 **НАТАЛИЈА ЖИВКОВИЋ**

дана **12.12.2025.** са почетком у **13,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

ТЕМА	Пројектовање система управљања мобилних роботских система у прецизној пољопривреди
-------------	---

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Милош Симоновић
Члан	проф. др Жарко Ћојбашић
Члан	доц. др Емина Петровић

РЕЗИМЕ МАСТЕР РАДА

Овај рад бави се анализом структуре, функционисања и потенцијала примене мобилних роботских система у прецизној пољопривреди, са посебним освртом на роботе Agrobot SW6010 и AgAR. Ови роботи представљају напредан аутономни систем који интегрише мобилну платформу, мултимодалне сензоре, алгоритме рачунарског вида и више десетина независних манипулатора намењених прецизном брању зрих плодова. Захваљујући високој прецизности детекције, ниском проценту оштећења и могућности истовременог рада више роботских руку, овај систем значајно смањује потребу за сезонском радном снагом и повећава продуктивност у односу на традиционалну ручну бербу.

У оквиру рада анализиране су кључне компоненте робота, укључујући навигациони систем, визуелне алгоритме за препознавање зрелости, конструкцију манипулатора и контролни софтвер. Посебна пажња посвећена је предностима и ограничењима роботизоване бербе, као и условима у којима робот постиже најбоље резултате. Предложен је и експериментални модел за евалуацију робота који обухвата мерење стопе тачности детекције, процента оштећења, продуктивности и робусности у различитим амбијенталним условима.

Рад показује да примена система попут Agrobot-а и AgAR-а представља значајан корак ка потпуној аутоматизацији процеса производње јагода, уз потенцијал да у будућности постане основа за ширу примену робота у пољопривредној индустрији.

Кључне речи: AgAR, Агробот, мобилни роботски систем, сензори, пољопривредни робот

У Нишу, 04.12.2025. године.