



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 **ВЕЉКО ПЕЈЧИЋ**

дана **01.12.2025.** са почетком у **10,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

ТЕМА	Hawkeye технологија у тенису
-------------	-------------------------------------

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Милош Милошевић
Члан	проф. др Ненад Павловић
Члан	проф. др Александра Цветковић

РЕЗИМЕ МАСТЕР РАДА

У ери Индустрије 4.0, дигитализација, аутоматизација и обрада великих количина података значајно су трансформисали спортски сектор, посебно у области аналитике и судијског одлучивања. Hawkeye технологија представља пример високо интегрисаног система који комбинује сензорске мреже, вештачку интелигенцију, машинску визију и напредне алгоритме за моделовање кретања објеката у реалном времену. Овај рад анализира техничку структуру Hawkeye система у тенису, укључујући типове сензора, процесе аквизиције сигнала, њихове обраде и начин креирања релевантних података за судијске, тактичке и аналитичке потребе. Истакнуто је како ова технологија обезбеђује високу поузданост захваљујући прецизној калибрацији, вишеструкој редунданси сензора и напредним методама филтрирања података.

Даље, рад разматра Hawkeye кроз перспективу Индустрије 4.0, приказујући како субер-физички системи, edge computing, IoT архитектуре и предиктивни алгоритми унапређују квалитет прикупљених информација и убрзавају доношење одлука. У дискусији о будућим трендовима наглашава се развој минијатуризованих сензора, AI-погоњених система за самокалибрацију, интеграција података из носивих уређаја и растућа употреба AR/VR технологија у приказу спортских анализа. На крају, рад даје примере шире употребе Hawkeye и сличних технологија у фудбалу, одбојци, бејзболу и другим спортовима, чиме се потврђује њен статус кључне технологије дигиталног спорта нове генерације.

Кључне речи: Индустрија 4.0, Hawkeye, спортска аналитика, машинска визија, вештачка интелигенција, сензорски системи, субер-физички системи, аутоматизација суђења, дигитални спорт, real-time обрада података

У Нишу, 26.11.2025. године.