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 **ПАВЛОВИЋ НАТАЛИЈА**

дана **28.10.2026.** са почетком у **13,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

ТЕМА	**Савремени роботски хватачи и њихова примена у роботским системима у Индустрији 4.0 и 5.0**

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Жарко Ћојбашић
Члан	проф. др Иван Ћирић
Члан	доц. др Емина Петровић

РЕЗИМЕ МАСТЕР РАДА

Савремено роботско хватање повезује конструкцију хватача, сензорско опажање, планирање и управљање ради поуздане манипулације предметима различитих облика, материјала и механичких својстава. Предмет овог мастер рада је тематски преглед савремених роботских хватача и анализа њихове примене у роботским системима у Индустрији 4.0 и 5.0. Приказани су основни принципи механичких, вакуумских, магнетних, адхезивних, меких и хибридних хватача, као и критеријуми њиховог избора. Сензорски подаци и поступци управљања размотрени су кроз фазе прилаза, контакта, затварања, подизања, преноса и одлагања предмета. Посебно су обрађени фузија сензора, геометријски и контактни модели, физичка ограничења и научени поступци избора и корекције хвата. Индустријски контекст повезан је са флексибилношћу производње, разменом података, дигиталним близанцима и сарадњом човека и робота. Практични део садржи примере ручног, параметарског, дводимензионалног и тродимензионалног задавања хвата, уз анализу објављеног поступка учења гурања и хватања поткрепљивањем. Анализа указује да применљивост хватача зависи од усклађености контактног принципа, расположивих мерења и стратегије са захтевима конкретног задатка. Поузданост се зато оцењује кроз цео циклус манипулације, укључујући квалитет предмета, време извршења и поступање при неуспеху. Додатно се разматрају одрживост, отпорност производње и улога оператера у надзору и опоравку система.

Кључни појмови: роботски хватачи; сензорска повратна спрега; управљање хватањем; Индустрија 4.0 и 5.0; учење поткрепљивањем.

У Нишу, 23.10.2026. године.