



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 **ЈОЦИЋ МИЛИВОЈЕ**

дана **07.10.2022.** са почетком у **09,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

ТЕМА	Примена 3D штампаних роботских манипулатора у едукацији из области роботике
-------------	--

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Жарко Ђојбашић
Члан	проф. др Властимир Николић
Члан	проф. др Милош Симоновић

РЕЗИМЕ МАСТЕР РАДА

Овај рад се у суштини бави моделом 3D-штампане роботске руке (манипулатора), али и индустријском роботиком и применом роботских манипулатора у едукацији, јер су постали неизоставни сегмент данашње модерне индустрије и аутоматизације.

Роботски манипулатори увелико су аутоматизовали и побољшали производне системе. Први део рада описује историјски преглед развоја роботике и самих роботских манипулатора. Након историјског развоја, индустријска роботика је детаљно описана са пратећим деловима као што су електромотори и управљање роботском руком преко Arduino микроконтролера.

У главном делу рада наведене су компоненте роботског манипулатора као и њихова израда. Такође су наведени начини примене оваквог модела у образовању инжењера у области роботике, те модел роботске руке који је погодан за обављање практичних активности у почетном образовању инжењера из области мехатронике, аутоматизације и роботике.

У овом раду употребљен је 3D-штампани роботски манипулатор са пет степени слободне кретања које омогућују пет сервомотора.

Приказана су четири конкретна примера који илуструју кретање појединачних делова роботског манипулатора програмирањем микроконтролера у Arduino софтверском окружењу.

Кључне речи: софтвер, грипел (хватаљка), микроконтролер, 3D-штампани роботски манипулатор, сервомотори, индустријска роботика, роботски манипулатори, аутоматизација, Arduino.

Ниш, 04.10.2022. године

