



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 **ЂОРЂЕ ИЦИЋ**

дана **21.09.2026.** са почетком у **11,00 часова**, у сали **401**,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	Развој мобилне мехатроничке платформе са бежичним управљањем
-------------	---

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Александра Цветковић
Члан	проф. др Милош Милошевић
Члан	доц. др Емина Петровић

РЕЗИМЕ

У овом раду приказан је развој мобилне мехатроничке платформе са бежичним управљањем, реализоване у форми моделског возила. Циљ рада био је пројектовање и израда функционалног система који обједињује механичку конструкцију, електромоторни погон, управљачку електронику, сензоре и програмску подршку. Посебан акценат стављен је на могућност бежичног управљања платформом путем мобилног телефона, као и на реализацију функције детекције препреке и аутоматског заустављања. Развој платформе обухватио је пројектовање механичке конструкције и израду одговарајућих делова применом адитивне производње, избор и повезивање електронских компоненти и развој управљачког софтвера. Управљачки систем заснован је на микроконтролерској платформи Arduino Nano, док су за погон, бежичну комуникацију и детекцију препрека примењени одговарајући актуатори, управљачки и сензорски модули. Развијеним алгоритмом омогућени су пријем команди, управљање смером и брзином кретања и реакција платформе на детектовану препреку. Основни функционални захтеви платформе обухватали су контролисано кретање, промену смера и брзине, бежични пријем команди и регистровање препрека. Као резултат рада реализована је функционална мобилна мехатроничка платформа која представља практичан пример интеграције механичког, електронског и софтверског подсистема. Током развоја извршена су потребна прилагођавања и оптимизације конструкције и управљања, након чега је испитан рад интегрисаног система. Реализовано решење представља основу за даља унапређења, пре свега у погледу проширења сензорског система, побољшања управљања и комуникације и развоја напреднијих функција које би омогућиле већи степен аутономности платформе.

Кључне речи: Мобилна мехатроничка платформа, бежично управљање, микроконтролер, адитивна производња, CAD моделирање, управљање једносмерним моторима.

Ниш, 15.09.2026.год.