



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 **БЛАГОЈЕВИЋ МИЉАН**

дана 17.07.2026. са почетком у 11,00 часова, у сали 401 ,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	Унапређење квалитета применом Тагучијеве методе: студија случаја
-------------	---

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Милош Мадих
Члан	проф. др Предраг Јанковић
Члан	доц. др Душан Петковић

РЕЗИМЕ

Квалитет представља један од кључних фактора успешности савремених производних процеса, јер директно утиче на поузданост производа, смањење трошкова, задовољство корисника и конкурентност организације. У циљу постизања стабилног и контролисаног квалитета све већу примену имају статистичке методе планирања експеримената, међу којима посебно место заузима Тагучијева метода. Ова метода омогућава анализу утицаја више процесних параметара уз смањен број експерименталних огледа, применом ортогоналних низова и анализе односа сигнал/шум. Практична примена Тагучијеве методе приказана је на примеру оптимизације параметара заваривања трењем са мешањем алуминијумске легуре RDE-40. Као критична карактеристика квалитета анализирана је затезна чврстоћа завареног споја, при чему су варирани брзина ротације алата, брзина заваривања и аксијална сила. За планирање експеримента примењен је L9 ортогонални низ, који је омогућио добијање релевантних резултата кроз девет експерименталних огледа. Анализом добијених вредности утврђено је да највећи утицај на затезну чврстоћу има брзина ротације алата, затим брзина заваривања, док је утицај аксијалне силе најмањи. Оптимална комбинација параметара одређена је као A2B2C2, при чему се постиже побољшање стабилности процеса и очекиване вредности затезне чврстоће. Добијени резултати потврђују да Тагучијева метода представља ефикасан алат за унапређење квалитета и оптимизацију производних процеса.

Кључне речи: Квалитет, Тагучијева метода, S/N однос, ортогонални низ, заваривање трењем са мешањем, затезна чврстоћа, RDE-40 алуминијумска легура.

Ниш, 14.07.2026год.