



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 **СТАНКОВИЋ НИКОЛА**

дана **16.10.2026.** са почетком у **12,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

ТЕМА	Утицај ТИГ и МИГ поступка заваривања на механичка својства и ударну жилавост завареног споја разнородних алуминијумских легура АА2024 и АА6082
-------------	---

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Миодраг Милчић
Члан	проф. др Мирослав Мијајловић
Члан	проф. др Јелена Стефановић-Мариновић

РЕЗИМЕ МАСТЕР РАДА

У овом мастер раду анализиран је утицај ТИГ и МИГ поступка заваривања на механичка својства и ударну жилавост разнородног завареног споја алуминијумских легура АА2024-Т351 и АА6082-Т6. Посебна пажња посвећена је утицају топлотног циклуса заваривања на промене механичких својстава у металу шави и зонама утицаја топлоте, имајући у виду различит хемијски састав, механизме ојачавања и заварљивост испитиваних легура.

У раду су приказане теоријске основе заваривања алуминијумских легура и карактеристике ТИГ и МИГ поступка, као и резултати испитивања затезањем, мерења тврдоће и испитивања ударне жилавости инструментираним Шарпијевим клатном. Специфични унос топлоте по пролазу био је знатно већи код ТИГ поступка (0,61–1,31 kJ/mm) него код МИГ поступка (0,25–0,37 kJ/mm). МИГ спој имао је већу затезну чврстоћу и границу течења, а ТИГ спој веће издужење. Расподела тврдоће показала је изражену нехомогеност споја и најизраженије омекшавање на страни легуре АА6082-Т6, на којој је код оба споја настао и лом при затезању. Испитивање инструментираним Шарпијевим клатном показало је да укупна енергија лома и њена расподела на фазу до максималне силе и фазу после ње зависе од поступка заваривања и положаја зареза.

На основу анализираних резултата закључено је да избор поступка заваривања и контрола уноса топлоте имају значајан утицај на механичка својства и поузданост разнородног завареног споја. Добијени резултати представљају основу за избор одговарајућег поступка и оптимизацију параметара заваривања алуминијумских легура различитих механичких и металуршких карактеристика.

Кључне речи: ТИГ заваривање, МИГ заваривање, разнородни заварени спој, алуминијумске легуре АА2024 и АА6082, механичка својства, ударна жилавост, зона утицаја топлоте.

У Нишу, 12.10.2026. године.