



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 **УРОШ БРАНКОВИЋ**

дана **27.11.2025.** са почетком у **14,30 часова**, у сали **401**,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	Технологија репаратурног заваривања скретничких срца MAG поступком
-------------	---

пред комисијом у саставу:

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

РЕЗИМЕ

У овом раду анализирана је технологија репаратурног заваривања скретничких срца MAG поступком, са посебним нагласком на примену у санацији аустенитних манганских (Хадфилдових) челика. Скретничко срце представља један од најоптерећенијих елемената железничке инфраструктуре, изложен екстремним динамичким, ударним и абразивним оптерећењима, што доводи до интензивног хабања, појаве микрупукотина и деформација. Због специфичних металуршких карактеристика манганског челика, његово заваривање захтева минималан унос топлоте, контролу међуслојне температуре и употребу одговарајућих аустенитних пуних или пуњених жица. Рад даје систематичан преглед својстава материјала од којих се производе скретничка срца, теоријске основе MAG поступка, механизма преноса додатног материјала и опреме неопходне за процес. Посебан акценат стављен је на репаратурно наваривање, које обухвата припрему површине, избор додатног материјала, оптимизацију параметара заваривања, технику наваривања у више слојева и методе контроле квалитета. Издвојени су најчешћи проблеми при наваривању манганских челика, што су порозност, недовољно уваривање, прегревање и структурне промене, као и препоручене мере њихове превенције.

Кључне речи: MAG заваривање; репаратурно наваривање; скретничко срце; аустенитни мангански челик; заваривање шина.

Ниш, 24.11.2025.год.