



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 **ВЕЉКО КРСТИЋ**

дана **22.09.2026.** са почетком у **11,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

|             |                                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ТЕМА</b> | <b>Развој модела за предикцију храпавости обрађене површине код стругања челика</b> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

пред комисијом у саставу:

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| <b>Ментор</b> | проф. др Милош Мадих      |
| <b>Члан</b>   | проф. др Предраг Јанковић |
| <b>Члан</b>   | проф. др Милан Трифуновић |

**РЕЗИМЕ МАСТЕР РАДА**

У овом мастер раду спроведено је теоријско и експериментално истраживање процеса обраде стругањем са циљем развоја математичког модела за предикцију храпавости обрађене површине при обради алатног челика  $\text{S.4150 (1.2080; X210Cr12)}$ . Предикција квалитета обрађене површине, изражена преко параметара храпавости, кључна је за оптимизацију параметара обраде у савременој производњи. Рад се састоји од две основне целине: теоријску и експериментално-аналитичку. У теоријском делу рада дат је детаљан опис процеса стругања, утицаја резних параметара и геометрије алата на квалитет обраде. Поред тога обрађена је теорија планирања експеримената (Design of Experiments - DoE), са нагласком на циљеве, стратегије и методологију планирања. Дефинисањем адекватног плана експеримента омогућено је да се са минималним бројем експерименталних огледа обезбеди максимална количина поузданих података. У експерименталном делу рада спроведено је мерење храпавости обрађене површине након стругања челичног припремка при различитим комбинацијама вредности параметара обраде, односно режимима обраде. На основу добијених експерименталних резултата и применом регресионе анализе, развијен је конкретан математички модел који повезује храпавост обрађене површине са кључним улазним параметрима (брзином резања, кораком и дубином резања). Развијени математички модел има директну практичну примену у инжењерској пракси, јер омогућава унапред дефинисање режима обраде ради постизања захтеваног квалитета обрађене површине без потребе за скупим и временски захтевним стратегијама пробе и покушаја.

**Кључне речи:** стругање, храпавост обрађене површине, теорија планирања експеримената (DoE), математички модел, предикција, регресиона анализа

У Нишу, 14.09.2026. године.