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 **ВЛАДАН ТОШИЋ**

дана 22.10.2026. са почетком у 11,00 часова, сала 401 ,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	**Анализа нековенционалних технологија за контурно сечење са аспекта обрађене површине**

пред комисијом у саставу:

Ментор	доц. др Милош Мадић
Члан	проф. др Предраг Јанковић
Члан	проф. др Јелена Стојковић

РЕЗИМЕ

Неконвенционалне технологије контурног сечења – ласерско сечење, сечење абразивним воденим млазом и плазма сечење – данас представљају основне поступке за сечење материјала дуж произвољне контуре у савременој металопрерађивачкој индустрији. Избор одговарајуће технологије зависи од низа критеријума, међу којима квалитет обрађене површине заузима посебно место, јер непосредно одређује потребу за додатном обрадом, а посредно и експлоатациона својства дела.Предмет овог рада је анализа наведене три технологије са аспекта квалитета обрађене површине. Свака технологија обрађена је по јединственој структури: принцип рада, производни систем, параметри процеса, индустријска примена и карактеристике обрађене површине. Карактеристике површине реза приказане су на основу објављених експерименталних истраживања – ласерског сечења нерђајућег челика AISI 316L, сечења абразивним воденим млазом легуре AlMg3 и плазма сечења алуминијумске легуре 5083 – уз приказ измерених вредности параметара храпавости и снимака добијених површина.У компаративном делу извршено је упоређење три технологије на основу истраживања спроведеног на челицима повишене чврстоће исте дебљине и по јединственој методи мерења, приказана је класификација резова према стандарду ISO 9013 и анализирани су параметри који највише утичу на квалитет обрађене површине. Утврђено је да је брзина сечења најутицајнији параметар код све три технологије, али да начин њеног утицаја није исти, као и да је разлика у квалитету реза између технологија, при правилно изабраним режимима, мања од разлике коју унутар исте технологије изазива промена режима.

Кључне речи: ласерско сечење, сечење абразивним воденим млазом, плазма сечење, храпавост површине, квалитет реза, ISO 9013

Ниш, 19.10.2026.год.