



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 **АНДРИЈА ЈАНКОВИЋ**

дана **28.08.2026.** са почетком у **11,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

ТЕМА	Реконструкција канала млинске смеше у термоелектрани Костолац БЗ
-------------	---

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Мирјана Лаковић - Пауновић
Члан	проф. др. Дејан Митровић
Члан	доц. др Марко Манчић

РЕЗИМЕ МАСТЕР РАДА

Вентилаторски млинови представљају кључни део система за припрему угљеног праха у термоелектранама које користе угаљ као основно гориво. Њихова функција обухвата истовремено млевење угља, сушење и транспорт млинске смеше до горионика котла, чиме се обезбеђују услови за стабилно, безбедно и ефикасно сагоревање. Квалитет рада вентилаторских млинова директно утиче на поузданост погона, степен искоришћења горива, енергетску ефикасност постројења и смањење емисије штетних гасова. Током дугогодишње експлоатације долази до интензивног абразивног хабања и ерозије канала млинске смеше, нарочито у зонама промене правца струјања и повећаних брзина честица угљене прашине. Таква оштећења доводе до повећања хидрауличких отпора, нарушавања равномерне расподеле смеше, већих губитака енергије и чешћих застоја у раду постројења. Из тог разлога, реконструкција канала млинске смеше представља значајну меру за повећање поузданости и продужење радног века постројења. У раду је разматрана реконструкција канала млинске смеше у термоелектрани „Костолац Б“, са посебним освртом на уградњу конусних елемената у појединим деловима канала. Циљ уградње конуса јесте постизање равномернијег струјања млинске смеше, тј. угљеног праха, смањење локалних турбуленција и вртложних зона, као и равномернија расподела брзина честица кроз канал. Оваквим конструктивним решењем може се смањити интензитет хабања критичних делова канала, повећати стабилност транспорта млинске смеше и побољшати услове рада вентилаторских млинова. Очекује се да правилно пројектована реконструкција канала, уз примену материјала отпорних на хабање и оптимизацију геометрије помоћу конусних елемената, допринесе смањењу пада притиска, повећању поузданости транспорта млинске смеше, пројектну расподелу угљеног праха по нивоима горионика, и смањењу трошкова одржавања. Тиме се стварају повољнији услови за стабилнији рад вентилаторских млинова, ефикасније сагоревање и континуитет производње електричне енергије. Потребно је нагласити да стварни степен побољшања рада млинова зависи од пројектовања конуса, карактеристике струјања, особине угља и резултата испитивања или прорачуна. У случају да се геометрија правилно оптимизује и потврди анализама или мерењима, оваква реконструкција може допринети поузданијем раду система за припрему горива.

Кључне речи: вентилаторски млин, канал млинске смеше, реконструкција канала, конусни елементи, транспорт угљеног праха.

У Нишу, 26.08.2026. године.