



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 **ЈАДРАНКА ПАНИЋ**

дана **08.07.2026.** године са почетком у **12,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

ТЕМА	Анализа енергетске ефикасности погона за производњу млечних производа
-------------	--

пред комисијом у саставу:

Ментор	доц. др Марко Манчић
доц. др	проф. др Горан Вучковић
проф. др	проф. др Дејан Митровић

Резиме мастер рада

Овај мастер рад обрађује проблематику потрошње енергије, воде, сировина и хемикалија у прехранбено-прерађивачкој индустрији (FDM сектор), са посебним фокусом на оптимизацију процеса и смањење негативних утицаја на животну средину.

Рад је структуриран кроз неколико кључних поглавља:

- Потрошња енергије: Анализирани су извори електричне и топлотне енергије, ефикасност котлова, когенерација (СНР системи), примена топлотних пумпи и РМАС мотора, као и мере за смањење реактивне енергије. Посебан акценат стављен је на хлађење, замрзавање и компримовани ваздух, као енергетски интензивни процес.

- Потрошња воде: Обрађени су типови потрошње (процесна, расхладна, вода за котлове), као и могућности рециклаже и поновне употребе у складу са ЕУ стратегијом циркуларне економије. Детаљно су описани СІР системи за аутоматско чишћење и мануелне методе, уз преглед хемикалија које се користе у дезинфекцији.

- Оптимизација процеса отпада и отпадних вода: Наглашена је потреба за смањењем загађења кроз третман отпадних вода, рециклажу и развој производа од нуспроизвода (нпр. сурутка).

- Специфичне мере оптимизације: Изолација мреже за снабдевање топлотом и арматуром, аутоматизација рада котлова, прелазак са електричних на водене куваре млека, као и развој нових производа на бази сурутке.

Циљ рада је да покаже како се кроз техничке иновације, енергетске ефикасне технологије и циркуларну економију може постићи значајно смањење потрошње ресурса, трошкова и негативног утицаја на околину, уз истовремено повећање конкурентности индустрије.

Закључак мастер рада истиче да је интегрисани приступ управљању енергијом, водом и отпадом кључан за одрживи развој FDM сектора, а предложене мере представљају практичне кораке ка модернизацији и еколошкој одговорности.

Кључне речи: техничке иновације, енергетске ефикасне технологије, оптимизација процеса, смањење потрошње ресурса, предложене мере за модернизацију

У Нишу, 03.07.2026. године.