



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 **ЂОРЂЕ РАНЂЕЛОВИЋ**

дана **18.06.2026.** са почетком у **10,00 часова**, у сали **401**,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

<b>ТЕМА</b>	<b>Побољшање процеса производње картонске амбалаже у предузећу “ Папир центар Ранђеловић “, Ниш</b>
-------------	---

пред комисијом у саставу:

<b>Ментор</b>	проф. др Пеђа Милосављевић
<b>Члан</b>	проф. др Милена Рајић
<b>Члан</b>	проф. др Иван Ђирић

### РЕЗИМЕ

Пораст глобалног интересовања за примену Леан алата у последњих неколико деценија довео је до њихове широке заступљености у предузећима која теже повећању ефикасности и смањењу трошкова производње. У савременом пословном окружењу, способност континуираног унапређења процеса и елиминације расипања представља кључни фактор конкурентности. У овом раду анализиран је процес производње кутија за кокице у предузећу „Папир Центар Ранђеловић“ из Ниша, специјализованим за производњу картонске амбалаже. За анализу постојећег стања примењени су следећи Леан алати и методе: СИПОЦ модел, мапирање тока процеса, мапирање тока вредности (VCM), анализа осам основних расипања, Парето анализа, Ишикава дијаграм и Шпагети дијаграм. Снимањем тренутног стања утврђено је да укупно време проласка материјала кроз процес износи **1,6 дана**, од чега на активности које стварно додају вредност отпада свега **34 минута**. Парето анализом идентификовано је да два доминантна узрока дефеката, **грешке у штампи (33,3%)** и **чекање због сушења (25,0%)**, заједно чине готово 60% свих проблема у процесу. Ишикава дијаграмом утврђени су коренски узроци ових проблема, који се пре свега везују за застарелу опрему, недостатак стандардизованих процедура и неуједначен квалитет улазног материјала. Спагети дијаграмом уочено је непотребно укрштање путања материјала и радника на погонском поду, што директно доприноси расипању транспорта и непотребних покрета. На основу спроведене анализе предложена су конкретна унапређења процеса. Увођење **Пул система производње** елиминисало би прекомерну производњу и смањило залихе готових производа. Набавка **новијих механизација**, пре свега машине за склапање и лепљење амбалаже, стандардизовала би ручне операције и значајно смањила број дефеката и време циклуса. Предложена је и реорганизација распореда машина ради скраћивања транспортних путања, као и увођење система превентивног одржавања опреме. Побољшано стање процеса, засновано на предложеним мерама, доноси смањење времена које не додаје вредност са 1,6 дана на **12 сати**, док време вредносно-додајућих активности остаје на **34 минута**, што представља значајан напредак у ефикасности и искоришћености капацитета. Резултати анализе и предложена побољшања пружају предузећу „Папир Центар Ранђеловић“ јасну основу за континуирано унапређење производног процеса, повећање квалитета производа и јачање конкурентске позиције на тржишту.

**Кључне речи:** Леан алати, карта процеса, ток вредности, Ишикава дијаграм, Парето анализа

Ниш, 10.06.2026.год.