



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 **КРИСТИНА МЛАДЕНОВИЋ**

дана **10.09.2026.** са почетком у **11,00 часова**, у сали **401**,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	Анализа и уравнотежење производног система на основу односа оптерећење - капацитет на примеру винарије
-------------	---

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Милена Рајић
Члан	проф. др Пеђа Милосављевић
Члан	проф. др Марко Манчић

РЕЗИМЕ

Овај дипломски рад бави се анализом и уравнотежењем производног система на основу односа оптерећења и капацитета. Циљ рада јесте да се применом теоријских поставки из области пројектовања производних система и коришћењем података из пројектног задатка сагледају програм производње, технолошки поступак, оптерећење пресека тока, ефективни капацитет и карактеристике тока моделованог производног процеса. У теоријском делу рада обрађени су основни појмови производног система, његови елементи, организација производње, ток материјала, оптерећење, капацитет и уравнотежење процеса рада. Посебна пажња посвећена је односу између захтева програма производње и могућности елемената производног система. Практични део рада заснован је на моделованом примеру производног система винарије и подацима садржаним у пројектном задатку. Анализирани су програм производње, количински и вредносни показатељи производа и резултати АБЦ анализе. Прокупац је изабран као производ представник, након чега су размотрени његов технолошки поступак, редослед операција, време трајања операција и технолошки циклус. На основу података из пројектног задатка приказан је прорачун ефективног капацитета и оптерећења појединачних пресека тока. Ефективни капацитет износи 187,2 часа годишње, док се као временски доминантне операције издвајају ферментација кљука, бистрење и фина филтрација. Применом критеријума из пројектног задатка утврђено је да моделовани процес припада Варијанти 1.2, односно групном току процесног типа, који се одвија серијски и има прекидни карактер. Размотрена је и просторна структура моделованог процеса, као и кретање производа представника између узастопних технолошких операција. Као могућност унапређења анализирано је увођење аутоматизованог система за контролу температуре током ферментације. Закључци рада односе се на моделовани пример и податке садржане у пројектном задатку.

Кључне речи: производни систем, програм производње, оптерећење, ефективни капацитет, уравнотежење, АБЦ анализа, ток материјала, моделовани пример.

Ниш, 07.09.2026.год.