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 **СТЕФАН ПАНКАЛОЈЕВИЋ**

дана 29.10.2026. са почетком у 14,00 часова, сала 401 ,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	**Процесни параметри FFF технологије и њихов утицај на квалитет израђеним делова**

пред комисијом у саставу:

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

РЕЗИМЕ

У овом дипломском раду анализиран је утицај процесних параметара FFF технологије на квалитет израђених делова. У теоријском делу рада приказани су принципи адитивне производње, карактеристике FFF технологије, основни параметри процеса и резултати досадашњих истраживања. Експериментални део реализован је применом 3D штампача Bambu Lab A1 и програмског окружења Bambu Studio, уз коришћење PLA филамента. Испитан је утицај висине слоја, температуре млазнице, брзине штампе, типа и густине испуне, параметара потпорних структура, начина формирања горње површине, ретракције, видљивости шава и начина побољшања приањања модела уз радну плочу. Квалитет узорака процењиван је визуелним прегледом, мерењем димензија и праћењем успешности процеса штампе, у зависности од испитиваног параметра. Резултати су показали да висина слоја утиче на уочљивост слојева, изглед закривљених површина и време израде, док избор температуре и брзине штампе утиче на изглед површине и појаву нежељених нити материјала. Испитивања су такође указала на значај избора одговарајућих подешавања потпорних структура, пеглања горње површине, ретракције и начина формирања шава. Уочено је да резултат зависи од међусобне повезаности параметара, геометрије модела и захтева готовог дела. Практична примена стечених сазнања приказана је израдом функционалног механизма са планетарним зупчаницима. Добијени резултати доприносе бољем разумевању утицаја процесних параметара и представљају основу за њихов избор при изради делова применом FFF технологије.

Кључне речи: адитивна производња, FFF технологија, процесни параметри, PLA филамент, квалитет површине.

Ниш, 26.10.2026.год.