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 **АНЂЕЛА НЕЈИЋ**

дана 05.11.2026. са почетком у 10,00 часова, рачунски центар РЦ ,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	**Утицај слојевитог распореда на структуру и чврстоћу 3D штампаних делова**

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Александар Милтеновић
Члан	проф. др Милан Банић
Члан	проф. др Мирослав Мијајловић

РЕЗИМЕ

У овом раду истраживан је утицај различитих образаца наношења материјала на структуру и механичка својства делова израђених FDM технологијом 3D штампања, са посебним фокусом на повезаност и приањање између слојева. Пажња је посвећена Brick-layer обрасцу, који подразумева померање слојева у односу на класичан начин наношења, по принципу слагања опеке, чиме се постиже боља повезаност и смањена могућност раздвајања слојева.У експерименталном делу рада извршено је поређење конвенционалног и Brick-layer начина штампе на епруветама израђеним од PLA материјала. Епрувете су припремљене према геометрији стандарда ISO 527-2/1B, а штампање је спроведено на уређају Bambu Lab X1 Carbon. Испитивање је обухватило шест група епрувета, при чему су, поред начина наношења материјала, мењани и нивои протока екструдирања, док су остали параметри штампе одржавани константним. Након израде, епрувете су подвргнуте затезном испитивању до лома, а добијени резултати су обрађени и међусобно упоређени. Такође је извршена анализа изгледа преломних површина ради додатног сагледавања структуре и карактеристика споја између слојева.На основу спроведеног експеримента уочене су разлике између испитиваних начина штампе, при чему је Brick-layer образац показао повољније резултате у погледу механичких својстава. Добијени налази указују на могућност примене овог начина наношења материјала за унапређење чврстоће и поузданости делова израђених FDM технологијом.

Кључне речи:Епрувета,3Д штампа,Брик лејер (Brick layer),Затезна чврстоћа,Адхезија

Ниш, 03.11.2026.год.