

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|---|
| Název práce: | 3D TISK FLEXIBILNÍCH MATERIÁLŮ METODOU FDM |
| Jméno autora: | Bc. Jan Kučera |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta strojní (FS) |
| Katedra/ústav: | Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie |
| Oponent práce: | Ing. Valdemar Neišl |
| Pracoviště oponenta práce: | EVIDENT Europe GmbH |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|------------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Práci hodnotím jako pokročilou a nadprůměrnou svým, ačkoliv na první pohled obecným zadáním. Diplomová práce poskytuje ucelený náhled do oblasti 3D nekovového tisku a svojí důslednou strukturou krok po kroku popisuje vlastní technologii 3D tisku, ale také všechny okolní nezanedbatelné aspekty. | |
| Splnění zadání | splněno |
| <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> | |
| Diplomová práce zcela splňuje zadání a téma je komplexně pokryto z různorodých úhlů pohledu. | |
| Zvolený postup řešení | správný |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Na účelně a stručně zpracovanou rešeršně-teoretickou část, student navázal praktickou částí, ve které přichází s konkrétními nápady na zefektivnění procesu 3D tisku. Jedná se především o konstrukční návrh jedné z hlavních komponent tiskárny, jenž může být považován za skutečně přidanou hodnotu této práce. Neméně důležitou částí, je zpracování měření tvrdosti výtisků. Výsledky měření mohou posloužit jako reálný základ při optimalizaci procesu 3D tisku v průmyslové praxi. | |
| Odborná úroveň | A - výborně |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Diplomovu práci hodnotím velmi kladně z pohledu odborné úrovně, neboť jedna z částí přináší konkrétní navrhované řešení, to jest návrh komponenty, s možností dalšího rozvoje v průmyslové praxi. Student tak prokázal dostatečné teoretické dovednosti získané během studia, jenž byl schopen aplikovat do praxe. | |
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Diplomová práce je po jazykové stránce zpracována na úrovni studenta vysoké školy, využívajícího různorodosti českého jazyka vedoucího k barvitému a komplexnímu předání myšlenek. | |
| Výběr zdrojů, korektnost citací | A - výborně |
| <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i> | |

Všechny zdroje jsou řádně odcitovány s ohledem na doporučení a požadavky české legislativy a nedošlo zde ke shledání nedostatků.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce je z hlediska celkové komplexnosti velmi přínosná, ať již pro zájemce v tomto oboru mající pouze základní znalosti a naopak, pokročilý uživatel technologií 3D tisku ocení praktickou část s konkrétními výsledky měření mechanických vlastností. V obou případech je možné v práci hledat podněty k dalšímu rozvoji techniky 3D tisku s ohledem na konečné mechanické vlastnosti produktu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 5.6.2023

Podpis: