

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Jan Strnad
Studijní program: N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Řízení Jakosti
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Řezníček Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Václav Janoščík
Akademický rok: 2017/2018

Název diplomové práce:
Možnosti tvorby sestav na 3D tiskárně

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

| Kritérium hodnocení | Hodnocení dle ECTS |
|--|--------------------|
| 1. Splnění zadání diplomové práce | A - výborně |
| 2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování | A - výborně |
| 3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů | A - výborně |
| 4. Popis experimentů a metod řešení | B - velmi dobře |
| 5. Kvalita zpracování výsledků | A - výborně |
| 6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze | A - výborně |
| 7. Formulace závěrů práce | A - výborně |

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce studenta Bc. Jana Strnada se zabývá tvorbou nerozebíratelných sestav metodou 3D tisku. V teoretické části je popsána historie aditivní technologií je zde kapitola věnována popisu technologii FDM (Fused Deposition Modeling) a materiálum které se pro tento typ tisku používají, následně je zde podrobně popsán proces 3D tisku a závěr teoretické části je věnovan post procesu výroby 3D tisku a také technologickým omezením.

V praktické části jsou nejprva popsány cíle, a materiály, které byly použity a následně byl navržený nerozebíratelný kloubový spoj, který byl vybrán na demonstraci experimentu. Následně je zde uveden podrobný popis experimentu a nastavení tisku na tiskárně Zortrax M200. Výsledky této práce jsou rozděleny do tří částí. v první části je vyhodnocena přesnost tiskárny, v další části je vyhodnocení kinematiky kulových spojů a v poslední části je ověření nastavení tisku a návrh konstrukčních vůlí pomocí sestavy kuličkového ložiska. V práci byli splněny všechny její cíle a je zpracována na velmi dobré úrovni. K práci mám jen drobné výtky. A to k mírnému odklonu od šablony konkrétně u stylů titulků u obrázků. I přesto ji doporučuji k obhajobě se známkou A výborně

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Jsou doporučené konstrukční vůle a nastavení 3D tisku přenositelné na jiné 3D tiskárny?
2. Neměl jste možnost ověření konstrukčních vůlí u ložisek i na jiných 3D tiskárnách?
3. Jak by se projevilo leptání u materiálu Z-ULTRAT na funkčnosti nerozebíratelných sestav?

V Zlíně dne **28.05.2018**

Podpis oponenta diplomové práce