

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Kocák Michal
Studijní program: B3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Technologická zařízení
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jan Strnad
Oponent bakalářské práce: Ing. Václav Janošík, Ph.D.
Akademický rok: 2020/2021

Název bakalářské práce:

Rázová odolnost těles vytvořených metodou FDM 3D tisku

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce studenta Michala Kocáka se zabývá studií rázové odolnosti těles zhotovených aditivní technologií 3D tisku metodou FDM. Práce je členěna na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se autor věnuje popisu obecně technologii 3D tisku, dále je se zaměřuje na technologii FDM, která je zde podrobně popsána. Následuje kapitola o rázových zkouškách, v které je popsáno dynamické testování. V poslední kapitole jsou rozebrány vnitřní struktury materiálu, které je možné vyrobit pomocí aditivní technologií.

V praktické části je navrženo a popsáno zkušební těleso pro testování, u kterého jsou navrženy různé vnitřní struktury, které budou dále podrobeny testování. Následuje popis parametrů, které byly stanoveny při tisku popis zařízení a materiálu použitého pro tisk vzorku. Dále je zde uveden popis pádové zkoušky a vyhodnocení získaných výsledků, které jsou shrnuty v závěru.

Chtěl bych pochválit především kvalitu zpracování práce, je zde vidět pečlivost, která jí byla věnována. Naopak chybí mi zde vysvětlení použité statistiky pro vyhodnocení výsledků. Také práce obsahuje mírný odklon od šablony. Tyto drobnosti však nesnižují kvalitu práce a doporučuji jí k obhajobě se známkou **A – Výborně**.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Jaká byla odhadovaná doba tisku všech zkušebních těles?
2. Bylo by možné provést orientační simulace s různými vnitřními strukturami pro predikování chování?
3. Pro jaké typy výrobků by mohla být použita struktura s největší odolností vůči průrazu?

Ve Zlíně dne **26. 05. 2021**

Podpis oponenta bakalářské práce