

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bartík Lukáš
Studijní program: N3909 / Procesní inženýrství
Studijní obor: 3201T008 / Výrobní inženýrství
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Martin Bednařík, Ph.D.
Akademický rok: 2022/2023

Název diplomové práce:
Smart Tools pro skořepinové kompozitní struktury

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

D - uspokojivě

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Bc. Lukáše Bartíka se zabývá problematikou opakovaně použitelných nástrojů (tzv. „Smart Tools“) a jejich využitím v oblasti skořepinových kompozitních struktur. Práce obsahuje 70 stran textu a dalších 23 stran příloh, které obsahují povětšinou materiálové listy.

Teoretická část se nejprve zaměřuje na popis kompozitních materiálů a následně se věnuje problematice „Smart Tools“, postupem výroby a jejich využitím.

Praktická část obsahuje 1 kapitolu, která je nejprve zaměřena na návrh a výrobu formy a opakovaně použitelného nástroje a následně popisuje samotnou výrobu kompozitu dvěma postupy - klasickou pokládkou do dutiny formy a pokládkou na tuhý „Smart Tool“.

V práci postrádám kapitoly, ve které by byly definovány cíle práce a taktéž postrádám komplexní zhodnocení, diskuzi a vzájemné porovnání použitých metod pro výrobu kompozitu a finálních výrobků. Dále bych v práci ocenil i popis výrobku, pro který se nástroj vyráběl - tzn. proč byl právě zvolen tento tvar, pro jaké aplikace je výrobek určen atd. Dále mám k práci i některé formální výhrady - např. výrazy typu: „trochu menší než CAD model“ (str. 53), kapitola 3.3 obsahuje pouze obrázky bez jakéhokoliv komentáře atd.

I přes zmíněné nedostatky splňuje práce požadavky, které jsou na ni kladeny, a proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím D - uspokojivě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Pro výrobu opakovaně použitelného nástroje byl zvolen materiál LDPE. Jaké další materiály by se daly pro jeho výrobu využít? Má materiál LDPE nějaké výhody či nevýhody při použití v rámci těchto aplikací (a v porovnání s jinými materiály)?
2. Jakou předpokládáte životnost u Vámi navrženého nástroje?

V e Zlíně dne **23.05.2023**

Podpis oponenta diplomové práce