

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Miroslav Panáček
Studijní program: B3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Technologická zařízení
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Milan Žaludek, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.
Akademický rok: 2020/2021

Název bakalářské práce:

Konstrukce přípravků pro mechanické zkoušky materiálů

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

D - uspokojivě

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce pana Panáčka se zabývá konstrukcí přípravků pro mechanické zkoušky materiálů. V úvodu práce je definována součást, pro kterou jsou vytvářené zkušební přípravky konstruovány. Teoretická část je rozdělena na kompozitní materiály a mechanické zkoušky kompozitních materiálů. Zařazení první uvedené kapitoly vychází z použitého zkušební vzorku, avšak pro vypracování bakalářské práce není relevantní. V teoretické části bych uvítal kapitolu pojednávající o dimenzování výrobků, která by byla nápomocna při vypracování jednoho z hlavních cílů práce. V této části rovněž postrádám citace použitých zdrojů. Pro citování byly rovněž použity nevhodné citační zdroje.

Praktická část popisuje použité přístrojové vybavení a jeho limity. Dále je představeno zkušební těleso, jenž je součástí skákací boty. Jedná se tedy o pružný prvek. Bakalářská práce se skládá z návrhu dvou typů sestav určených pro testování a popisu technologického popisu jejich výroby. V tomto typu práce a také vzhledem k cílům práce bych očekával kromě uvedení technologického popisu výroby spíše dimenzování jednotlivých konstrukcí. Součástí tohoto dimenzování by mohla být například kontrola na otláčení, vzpěr a podobně.

Sestava číslo 1 je určená pro testování ohybu hodnoceného pružného prvku. Tento návrh však nezohledňuje zatížení, které působí na pružný prvek. Působí síla neodpovídá konstrukci rámu a především geometrii pružného prvku. Tato zkouška by měla být provedena na pružném prvku upnutém do rámu skákací boty, aby bylo možné dále využít data pro cyklické namáhání. Výsledek z měření sestavy 1 tedy nelze použít u sestavy 2 – určené pro cyklické zatěžování. Působí síly je pro sestavu 1 a sestavu 2 odlišné. Bakalářská práce dále obsahuje řadu překlepů a odklonů od šablony. Rovněž širší postrádám diskuzi získaných výsledků.

Bakalářskou práci pana Panáčka doporučuji s výhradami k obhajobě a hodnotím ji D – uspokojivě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Jakým způsobem byste nastavil podmínky pro cyklické zatížení hodnoceného pružného prvku?
2. Proč sestava 2 obsahuje prvek umožňující rotační pohyb? Jakým způsobem zabezpečíte, aby pružina při cyklickém zatížení nevybočila či jiným způsobem neztratila stabilitu?

Ve Zlíně dne **02. 06. 2021**

Podpis oponenta bakalářské práce