

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Švarcová Hela
Studijní program: B3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Technologická zařízení
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Doc. Ing. Martin Vašina, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Antonín Polášek, CSc.
Akademický rok: 2018/19

Název bakalářské práce:
Způsoby tlumení mechanického kmitání

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	C - dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	E - dostatečně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	E - dostatečně
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 bakalářské práci:

Cílem zadání bakalářské práce bylo provést měření veličiny přenosového útlumu pro vybrané materiály a jejich kombinace. Na základě výsledků měření posoudit a vyhodnotit faktory, které mají vliv na tlumení vibrací pro testované materiály a jejich kombinace.

Zadání bakalářské práce bylo splněno.

V teoretické části jsou popsány vlastnosti a určující veličiny kmitání, je uvedeno rozdělení mechanického vlnění. Následně je provedený popis základních veličin pro tlumení. Jsou uvedeny možnosti použití konstrukčních prvků, ovlivňujících tlumení a následně také materiály vhodné pro tlumení.

V praktické části je uvedený popis měřícího zařízení od fy Brüel & Kjaer a popsána metoda výpočtu měření pro model tlumené soustavy s jedním stupněm volnosti. Na tomto zařízení jsou provedena měření veličiny přenosového útlumu. Měření jsou provedena na vzorcích s uvažováním vlivu materiálového složení, frekvence, tloušťky, struktury a hustoty materiálu na tlumící účinky. Jsou zde provedena i měření pro vícevrstvé struktury a přídatnou zátěž.

V závěru je uvedený souhrn celkového obsahu bakalářské práce.

Výsledky uvedené v práci jsou prezentovány ve formě grafů, tabulek, obrázků. Grafická úroveň práce je relativně dobrá, bohužel je v textu množství nepřesností, (překlepy, chyby v rovnicích, značení, nepoužívání základních jednotek a pojmů SI soustavy, špatná příjmení viz Frensel atd.), což zbytečně snižuje úroveň a přehlednost práce. Rovněž tak postrádám i širší seznam literatury a lepší vyhodnocení výsledků práce např. i s konkrétním příkladem možné aplikace použití v technické praxi.

I přes tyto uvedené nedostatky se ale domnívám, že práce představuje pro bakalářku další řadu získaných poznatků pro její další technický rozvoj.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Ovlivňuje různá tvrdost pryže tlumící účinky, v případě že ano, jak ?
2. Jaký parametr definuje součinitel tlumení v diferenciální rovnici (29) z hlediska materiálového ?

Ve Zlíně dne **31. 05. 2019**

Podpis oponenta bakalářské práce