

Posudek oponenta bakalářské práce (experimentální práce)

Jméno studenta: Lukáš Procházka
Studijní program: 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: prof. Ing. Lubomír Lapčík, Ph.D.
Akademický rok: 2011/2012

Název bakalářské práce:
Zvuková pohltivost materiálů

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	A - výborně
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	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení
A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Předložená experimentální bakalářská práce tvoří ucelený celek naměřených akustických vlastností jak samotných PUR materiálů tak také jejich vzájemné kombinace. Autor v této práci musel zvládnout jednak vlastní teoretickou disciplínu - aplikovanou akustiku, a dále zvládnout práce se stávající měřicí aparaturou. S oba úkoly si student uměl rady, o čem svědčí předložená bakalářská práce. Z formálního hlediska je tato práce zpracována na vysoké odborné tak i typologické úrovni. Mám jenom jednu připomínku k abstraktu jak v českém tak i v anglickém jazyce. Zde doporučuji pro budoucnost používat minulý čas, tzn. bylo vykonáno, bylo zjištěno. To samé platí o záveru BP, kde doporučuji do budoucna používat trpný rod, tzn. bylo naměřeno apod. V textu na škodu autora je zpracován poměrně malý rozsah citované literatury, a to zejména internetového zdroje. V knihovně UTB je k dispozici celá řada vynikajících monografií a skript k této problematice. Z hlediska teoretického uchopení problematiky, doporučuji při obhajobě doplnit část o akustickou impedanci a její komponenty (reálnou a imaginární složku) a jejich vzájemný vztah vzhledem k materiálovým vlastnostem tlumicí soustavy (tzn. tloušťky tlumicí vrstvy a odporu proti průtoku vzduchu). Zpracované experimentální výsledky mají vysokou vypovídací schopnost a vlastnostech jednotlivých materiálů a jsou korektně zpracovány.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Definujte akustickou impedanci materiálu a popište její jednotlivé složky a jejich vzájemný vztah vzhledem k materiálovým charakteristikám tlumicí soustavy.
2. Jaký je fyzikální princip vlivu vzduchové mezery na průběh frekvenční závislosti koeficientu zvukové pohltivosti v porovnání s měřením bez vzduchové mezery?

V Zlíně dne 29.5.2012

podpis oponenta bakalářské práce