

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Snížení hlučnosti modelového dmychadla
Jméno autora:	Ivo Fikar
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Oponent práce:	Ing. Jan Klesa, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ÚLT FS ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější vzhledem k teoretické náročnosti tématu teoretické aeroakustiky a nutnosti samostudia dané problematiky.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Poslední bod zadání Návrh úpravy dmychadla pro snížení hlučnosti by si zasluhoval podrobnější zpracování, a ne pouze náznak možného postupu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je správný.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má dobrou odbornou úroveň, student dokázal i v tak komplikované oblasti jako je aeroakustika dobře využít svých znalostí a informací z odborné literatury a z dalších informačních zdrojů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má dobrou formální a jazykovou úroveň, přiměřený rozsah a je přehledná.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Student použil relevantní informační zdroje, převzaté části jsou řádně odlišeny a citace odpovídají zvyklostem. Neobvyklé a trochu nepřehledné je uvedení zdrojů převzatých obrázků pouze v seznamu zdrojů, a ne v popisku obrázku.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená závěrečná práce se zabývá velice složitou oblastí aeroakustiky. Cílem práce je analyzovat zdroje hluku a následné snížení hlučnosti modelového dmychadla. Práce má dobrou odbornou úroveň a student prokázal schopnost využít své znalosti pro řešení praktických úloh. Poslední kapitola je zpracována příliš stručně, což ovlivnilo celkové hodnocení práce.

Otázky pro obhajobu:

1. V kapitole 10 je uvedeno, že konkrétní podoba úprav pro snížení hluku dmychadla by byla výsledkem optimalizace. Jaký byste použil první návrh úprav jako vstup do optimalizační metody?
2. V grafech 9.1 až 9.6, 9.8 a 9.9 je zřejmá dominantní frekvence mezi 50 a 100 Hz. Čemu odpovídá tato frekvence na zkušebním zařízení?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 24.8.2021

Podpis: