

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Automatické rázové buzení vibrujících struktur s laditelným frekvenčním spektrem
Jméno autora:	Vojtěch Kopecký
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Steinbauer, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Posluchač se zabýval vývojem prvku automatického modálního kladiva s říditelnou poddajností, což umožní řízení šířky spektra působící síly při impaktu. Náročnost zadání se velmi zvýšila šířkou záběru, kterou posluchač při řešení úkolu zvolil. Řešená problematika je zcela nová.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, 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>	
Požadavky zadání byly zcela splněny, respektive daleko překročeny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Posluchač samostatně nastudoval problematiku vibračního zkoušení, která není součástí základního studia. Pracoval velmi iniciativně, přicházel s vlastními nápady, které pečlivě ověřoval jak výpočetními prostředky, tak pomocí experimentů. Při výrobě vzorků spolupracoval s kolegy z ústavu materiálového inženýrství. Překonal řadu dílčích problémů.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Posluchač vyhledával relevantní odborné zdroje, tvůrčím způsobem aplikoval znalosti nabyté při studiu i samostatně získané znalosti, obojí dokázal propojovat a rozvíjet tak, aby se dobral užitečného výsledku. Jeho přístup k využívání teoretických nástrojů i počítačových technických programů při řešení dílčích problémů je velmi profesionální.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	Zvolte položku.
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má dobrou grafickou a formální úroveň, správné popisy obrázků i grafů a citací použité literatury. Předložená práce dobře popisuje vykonané dílo.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	Zvolte položku.
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, 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>	
Doporučená literatura i samostatně vyhledané prameny jsou správně citovány a využity při řešení zadání.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Předloženou práci hodnotím jako výjimečnou. Kolega velmi samostatně nebo jen s mou malou podporou zvládl a do práce zahrnul celou řadu nástrojů a znalostí, od vibračního zkoušení, vlastností nových materiálů, technologie jejich zpracování pro přípravu vzorků, matematického multi-fyzikálního modelování, vícekriteriální optimalizace až po praktickou laboratorní realizaci vzorku, měření, zpracování naměřených dat pokročilými metodami zpracování signálu.

Výsledky práce budou využity v dalším výzkumu a v současné době probíhá výroba druhé generace MRE prvku podle konstrukčního návrhu posluchače pro praktické použití v automatickém budicím zařízení.

Výsledky tohoto výzkumu jsou součástí připravované patentové přihlášky.

Proto tuto závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 12.8.2020

Ing. Pavel Steinbauer, Ph.D.