

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Návrh a identifikace zjednodušeného popisu silentbloku pro globální MKP modely
<b>Jméno autora:</b>	Michal Mračko
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Miroslav Španiel
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	FS ČVUT v Praze, ústav 12105

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<i>Náročnost práce odpovídá studijnímu oboru Aplikovaná mechanika, předmětem práce byl návrh modelu silentbloku se soustředěnými parametry a identifikace těchto parametrů. Zadání vycházelo z praktické potřeby firmy Bobcat, kde byl autor zaměstnán na částečný úvazek.</i>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
<i>Předložená práce splňuje zadání ve všech bodech.</i>	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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>	
<i>Zpočátku se aktivita autora jevila mírně problematickou, zejména s ohledem na plnění termínů projektu, ale v závěru dokázal kolega Mračko zabrat tak, že to nemělo vliv na výsledek. Pracoval velmi samostatně, a to včetně zajištění experimentální báze a konzultací na odboru mechaniky.</i>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<i>Autor práce zorganizoval s pomocí kolegů Doubravy a Zavřela potřebné experimenty pro identifikaci statických i dynamických parametrů konkrétního silentbloku v osové směru. Seznámil se s hyperelastickými konstitutivními modely vhodnými pro modelování odezvy materiálu silentbloku i s vhodnými kandidáty pro model se soustředěnými parametry – hmotami, tuhostmi a tlumeními. Navrhl skripty pro identifikaci těchto parametrů ze statických a zejména dynamických experimentů a identifikace provedl. Za cenný lze považovat rozbor závislosti identifikovaných parametrů na frekvenci a snahu stanovit podmínky, kdy je možno model implementovat jako frekvenčně nezávislý.</i>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
<i>Formální a jazyková úroveň jsou silnou stránkou autorovy práce. Práce je psána stručně a přehledně, přitom srozumitelně. Snadno může být využita pro implementaci nebo jako podklad pro další rozvoj příslušné problematiky.</i>	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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</i>	

*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.*

Předložená práce není zvláště náročná na základní literaturu a tomu odpovídá i menší množství titulů. Autor odlišuje vlastní podklady od podkladů převzatých z literatury.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Autor navrhl a popsal metodiku identifikace parametrů modelů silentbloků se soustředěnými parametry, verifikoval ji na konkrétním případě včetně vlastního měření a naznačil praktickou aplikaci vytvořeného modelu. Práci lze vytknout přílišnou stručností v partii zabývající se možností (částečně) nahradit experimenty aplikací podrobného MKP modelu silentbloku. Při hodnocení nakonec převážilo, že autor je dobře zorientován, kompetentní a schopný kvalitní odborné práce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 30.7.2015



Podpis: Doc. Ing. Miroslav Španiel, CSc.