

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|---|
| Název práce: | Návrh a optimalizace mechanismu stavěče dveří automobilu |
| Jméno autora: | Jan Gregor |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta strojní (FS) |
| Katedra/ústav: | Ústav biomechaniky, mechaniky a mechatroniky |
| Oponent práce: | Zdeněk Neusser |
| Pracoviště oponenta práce: | ČVUT, Fakulta strojní |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| Závěrečnou práci hodnotím jako náročnější vzhledem k různorodosti a obsáhlosti zpracovávaných úkolů. | |

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| Všechny body zadání byly splněny. | |

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Zvolený postup řešení | správný |
| Zvolený postup řešení je správný. | |

| | |
|--|--------------------|
| Odborná úroveň | A - výborně |
| Student využil znalosti získané studiem a rozšířil je o další poznatky přesahující bakalářské studium, zejména z odborné literatury. | |

| | |
|---|--------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | A - výborně |
| Práce je napsána bez pravopisných chyb a je strukturována přehledně. Použití závorek u odkazů na obrázky je nezvyklé. | |

| | |
|--|--------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | A - výborně |
| Autor pracuje jak s odbornou literaturou (knihy, články, odborné publikace), tak čerpá informace z internetových stránek. Výběr citované literatury je odpovídající bakalářské práci a zdroje jsou korektně ocitovány. | |

| |
|---|
| Další komentáře a hodnocení |
| <i>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.</i> |
| Předložená práce rozebírá různé varianty řešení stavěče dveří automobilu, pro vybraný typ je sestaven dynamický model, jehož součástí je semiaktivní magnetoreologický tlumič. Autor se v práci zabývá různými modely takového tlumiče, provádí jejich srovnání a na základě své zkušenosti jeden vybírá pro další analýzu. Pro vybraný model sestavuje řízení stavěče dveří, jehož parametry v následujícím kroku optimalizuje pomocí genetických algoritmů. Při procházení práce jsem zaznamenal následující problémy s uvolněním: na straně 31 a následujících jste třecí sílu mezi válcem a pístem tlumiče nezavedli jako reakci (v rovnicích u těles 3 a 4 máte stejná znaménka), znaménko momentu čepového tření v bodě B není dořešeno a moment viskózního tření v bodě B by se měl vztahovat k relativní rychlosti těles 2 a 3. Předpokládám, že se jedná o přepisy v textu a v simulačních modelech jsou tyto problematické pasivní účinky zavedeny správně. |

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Bakalářské práce zahrnuje širokou oblast inženýrského návrhu výrobku, což podtrhuje náročnost zpracovávané problematiky a vypovídá o odpovídajících schopnostech studenta. Ke studentovi mám jeden dotaz:
Jak výrazně byla rychlejší simulace s biviskózním modelem oproti Bouc-Wen modelu? Nevyplatilo by se tedy jeho parametry přizpůsobit Bouc-Wen modelu za účelem optimalizace?

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

Datum: 14.8.2020

Podpis:

Překlepy a gramatické chyby:

Str.9, 1. odstavec: ...použitím aktivním nebo semi-aktivním prvkem... -> ...použitím aktivního nebo semi-aktivního prvku...

Str. 20, 2. odstavec: ... tyty ... -> ... tyto ...

Str. 22, 4. odstavec: Jiná ... -> Jinou ...

Str. 23, 2. odstavec: ... síly ... -> ... sílu ...
... magnetoreologický ... -> ... magnetoreologická ...

Str. 24, druhá věta: – bez čárky za 'je'

Str. 31, Obr. 23: směr M_{EA} je na obrázku zvolen špatně, nicméně v rovnicích je už správně

Str. 35, 1. odstavec: ... tlumící sílu ... -> ... tlumící síly ...

Str. 37, 2. odstavec: ... kolizních senzoru ... -> ... kolizních senzorů ...

Str. 43, 1. odstavec: Pro optimalizaci genetickými je ... -> Pro optimalizaci genetickými algoritmy je ...
... není navrženou ... -> ... není navrženo ...

Str. 46, 5 odstavec: ... příznivějších ... -> ... příznivější ...
... rychlejší ... -> ... rychlejšího ...