

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Semiaktivní a aktivní tlumení vozidel

Práci předložil(a) student(ka): Jiří RŮŽIČKA

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): doc. Ing. Ladislav Němec, CSc.
(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cíl práce, jak byl deklarován v zadání práce, byl splněn.

2. Obsahové zpracování

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Originalita řešení je v principu limitována úkolem zvládnout daný počítačový software. Autor pak využil nabyté poznatky a dovednosti k provedení svých vlastních simulačních experimentů. Z prezentovaných výsledků experimentů lze soudit, že autor dobře ovládl základy simulace v MSC Adams/Car a předvedl schopnost sestavovat a realizovat simulační úlohy. Teoretická (ve smyslu rešeršní, obecná) část a vlastní tvůrčí část práce jsou v bakalářské práci vyváženy.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Daná bakalářská práce je svou povahou experimentální prací, technické výpočty, stejně jako výkresy, jsou zde v mizivé míře. Autor však svou technickou úroveň dokladuje dobrou organizací simulačních experimentů a dobrým rozbořem získaných výsledků.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Práce je po formální stránce vypracována dobře. Kapitoly jsou dobře strukturovány. Jazykový projev výborný, bez gramatických chyb. Obrázky a grafy jsou ve vhodné velikosti a dobře čitelné, kromě obr.30/str55. Citace literatury jsou v textu uváděny. Poznámka: v seznamu literatury identifikace literatury [33] je nedostačující.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Hlavní přínos této bakalářské práce v úvodní části spatřuji v dobře zpracovaném přehledu o moderních systémech tlumení vozidel, v praktické části vidím přínos ve věcném úvodu do simulačního softwaru MSC Adams/Car, což může být cenným vodítkem pro úplného začátečníka. Dalším přínosem je i prezentování vlastních simulačních experimentů autora, což může jeho následovníkům poskytnout dobrý startovací návod při provádění jejich vlastních experimentů. Autor výsledky svých simulací dobře okomentoval.

Předložená bakalářská práce je zpracována na vysoké úrovni a zabývá se nestandardní tematikou - hodnotit však její rozsah, kdy je v ní spousta "neviditelné" práce, spojené s osvojením si softwaru, je dosti problematické - s touto výhradou pak lze předloženou práci hodnotit známkou "výborně".

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

- 1) Připomínka - str. 25/kap. 5.4.1: "účinné tlumení je zajišťováno pružícím plynem" - vlastní tlumení v kmitavě stlačovaném plynu je ale relativně malé, dotyčný tlumič je proto vybaven tlumícím ventilem (což ostatně autor o pár řádků níže konstatuje)
- 2) Popište detailněji způsob zadávání hodnot z charakteristiky tlumiče do simulačního výpočtu.
- 3) Tlumiče, použité v simulacích, jsou popsány charakteristikami F-v (str55/obr.31). Používají se v uvedených simulacích též charakteristiky F-zdvih?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhovět~~

Datum: 2014-07-25

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný