

Recenze diplomové práce

Příjmení a jméno řešitele: Fajstavr Vojtěch
Název diplomové práce: Biomechanická analýza bezpečnostního systému HANS
Recenzent: doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D

Cíle diplomové práce byly:

1. Provést rešerši z odborné literatury na téma bezpečnostní systémy v automobilové rallye a jejich biomechanický dopad na řidiče.
2. Vytvořit MTB modely systému sedačky, řidiče a bezpečnostní systém HANS.
3. Analyzovat tyto systémy pomocí MTB v programu MSC.ADAMS.
4. Zohlednit navržený systém s ohledem na jeho bezpečnost.

Diplomová práce je po formální stránce zpracována standardním způsobem na PC v textovém editoru MS Word, typograficky přiměřeně. Práce je dobře strukturovaná, místy poněkud stručná, především v kapitole 4. Tento fakt má za následek, že práce působí poněkud stroze a neodpovídá zcela výsledkům, kterých diplomant dosáhl. Výtkou ke zpracování práce patří i řada překlepů, kterých by se diplomant měl vyvarovat.

V praktické části diplomant velmi dobře vytvořil zjednodušený model člověka, který získal kombinací modelu z programu MSC.ADAMS (LifeModeler) a vytvořením úseků páteře pomocí jednotlivých obratlů. Správně aplikoval data z odborné literatury a validoval model. Závěry a diskuze jsou kladeny správně. V případě nejasností diplomant nastiňuje doporučení, kterým by se směr dále ubíral. Tento přístup ukazuje na odbornou úroveň diplomanta.

Diplomant splnil všechny body zadání. Na závěr je potřeba vyzdvihnout nadměrnou pracovitost, kterou diplomant vyvinul během práce na diplomové práci.

Dotaz:

- proč jste volil pro své výpočtové modely rychlost 55 km/h. Jak by se choval model při vyšších rychlostech?

- jakým způsobem ovlivní Vámi navržený způsob uchycení pásu a člověka výsledné výpočty?
- jakým jiným způsobem než z literatury byste validoval Vás výpočtový model?

Celkové hodnocení:

Diplomant ve všech bodech splnil zadání diplomové práce. Předložená práce splňuje cíle zadání i požadavky na udělení akademického titulu inženýr uchazeči v případě úspěšné obhajoby. Diplomovou práci navrhuji klasifikovat stupněm

„Velmi dobře“

V Liberci dne 11. 6. 2013



Podpis recenzenta