

## Optimalizace procedury usazování modelu figuríny do vozidla pro testování bočního nárazu

Diplomová práce v rozsahu 53 stran včetně příloh je zaměřena na optimalizaci procesu usazování figuríny do vozidla v prostředí boční zkoušky. Práce probíhala v rámci stáže diplomantky ve společnosti Audi, což dodává práci vysokou přidanou hodnotu a diplomantce to přineslo významnou zkušenost a úzkou vazbu na průmyslovou praxi.


Úvodem shrnula diplomantka význam výzkumu v oblasti bezpečnosti automobilové dopravy a stručně, ale výstižně tuto oblast popsala. Dále se zaměřila na hodnocení bezpečnosti vozidel s ohledem na boční náraz a popsala hodnotící metody včetně kritérií poranění užívaných v automobilovém průmyslu. Třetí kapitola se věnuje využití metody konečných prvků pro simulace nárazů.

Jádrem práce jsou kapitoly 4 až 6 s odkazem na rozsáhlou přílohu věnující se proceduře usazování virtuálního modelu a její optimalizaci. Vylepšení stávajícího přístupu spočívá v uvažování gravitace a předpětí po usazení figuríny do sedačky. Diplomantka porovnává různé varianty postupu usazení s působením gravitace. Vliv gravitace potom testovala i na vybraných zkouškách bočního nárazu. Ukázala, že gravitace aplikovaná na model během usazování a vlastní zkoušku má nepatrný vliv a s ohledem na složitost práce s tím spojenou není chybou v současnosti s ohledem na jednoduchost modelu figuríny gravitaci neuvažovat.

Závěrem diplomantka shrnula dosažené poznatky a zdůraznila význam virtuálního testování v automobilovém průmyslu. Všechny moje připomínky a reakce na dotazy byly zapracovány do konečné verze diplomové práce. Práce splnila všechny body podle zadání a i přes výše uvedené drobné nedostatky hodnotím diplomovou práci velmi kladně nejen z odborného hlediska, ale i její formou (našel jsem pouze 1 překlep a to chybějící referenci v příloze na str. 4).

Práci hodnotím známkou **výborně** a doporučuji k obhajobě.

V Plzni, 7. července 2016

  
doc. Ing. Luděk Hynčík, Ph.D.