

Posouzení bakalářské práce vedoucím bakalářské práce

Název bakalářské práce: *Pohyb automobilu po vertikální smyčce*

Autor práce: *Martin Jeník*

Vedoucí práce: *Ing. Jan Pokorný, Ph.D.*

Práce je hodnocena podle následujících hledisek:

a) Úplnost práce z hlediska požadavků zadání, formální záležitosti (přehlednost, úprava, apod.)

Bakalářská práce pana Jeníka předložená k posouzení je z hlediska požadavků zadání úplná. Je v ní zpracováno všech šest bodů uvedených v zadání práce, konkrétně v části Zásady pro vypracování.

Po formální stránce je práce pečlivě zpracovaná. Sled jednotlivých kapitol je logicky řazený a práce je díky tomu přehledná. Grafické zpracování práce je na velmi dobré úrovni a práce obsahuje minimum formálních chyb a překlepů.

b) Aktivní a samostatný přístup studenta.

Pan Jeník při vypracovávání práce postupoval zcela samostatně a aktivně s minimální potřebou konzultací.

c) Využití podkladů získaných v praxi a z odborné literatury

Vzhledem k teoretickému zaměření práce lze využití podkladů získaných v praxi obtížně hodnotit, ale dobré využití podkladů z odborné literatury a z výuky je naopak zcela evidentní. Ačkoli je v práci uvedeno 9 literárních zdrojů a z toho 5 lze řadit mezi odbornou literaturu, považuji toto množství zdrojů a jejich využití vzhledem k charakteru práce za dostatečné.

d) Odborná úroveň bakalářské práce a její přínos pro obor.

Práce je už svým zadáním a následně i zpracováním dle mého názoru poměrně neobvyklá. Ačkoliv je teoreticky zaměřená, týká se reálného problému – průjezdu vozidla vertikální smyčkou. Autor se nezabývá pouze kinematickými veličinami, ale rovněž se snaží odpovědět, jaký vliv může tento manévr mít na řidiče. Student musel promyslet celou řadu vlivů, podmínek a možností, které při tomto manévru mohou nastat, což primární pohybové rovnice a příslušné výpočty stále více komplikovalo.

Z práce je zřetelné, že student se v dané problematice dobře orientuje a nezalekne se ani takto teoreticky a výpočtově komplikovaného úkolu. Je rovněž evidentní, že student velice dobře využil poznatky získané při studiu. Práci tedy po odborné úrovni spatřuji jako velice zdařilou a svojí náročností a pojetím v rámci bakalářských prací za trochu výjimečnou.

Student vybuodoval teoretický podklad pro reálný problém průjezdu vozidla vertikální

smyčkou, v čemž spatřuji největší přínos této práce.

e) Dosažené výsledky, jejich správnost a možnosti praktického využití.

Výsledky dosažené v práci považuji za správné a velice zajímavé a věřím, že člověka prahnoucího po adrenalinových zážitcích přímo vybízí k realizaci takového manévru v praxi.

V této části posudku mám ale k práci dvě připomínky:

První se týká regrese trakční síly automobilu polynomem druhého a třetího stupně. Proč student nevyužil aproximace pomocí hyperboly, která by celkovému průběhu maximální trakční síly měla být teoreticky nejbližší? Ačkoliv použitá regrese pomocí uvedených polynomů pro vlastní řešení nepředstavuje významný problém, po teoretické stránce to však za správné nepovažuji.

Druhá poznámka se týká průjezdu minimální smyčkou z hlediska Bugatti Veyron, kdy se uvažovaly rozměrové parametry automobilu, které velikost smyčky mohly limitovat. Vzhledem k obrovskému přetížení 14g, které při výjezdu ze smyčky nastává, bylo při posuzování rozměrových parametrů uvažováno i propružení vozidla (dosednutí na dorazy)?

f) Soulad práce s normami, zákonnými ustanoveními a předpisy.

Práce je v souladu s normami, zákonnými ustanoveními a předpisy.

g) Zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.

V práci nespátřuji originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.

Klasifikace práce:

Výborně (1,0)

Otázky:

Prosím studenta, aby reagoval na připomínky uvedené výše.

Podpis:

V Pardubicích 15.6.2011