

Posouzení diplomové práce recenzentem

Diplomant: Bc. Tomáš Hron

Recenzent: Ing. František Pražák Ph.D.

a) přístup diplomanta k zadanému úkolu a zvolený postup řešení z hlediska současných metod

Jelikož problematika řízení všech kol je málo popsána oblast dopravní techniky, vznikl pro diplomanta velmi obtížný úkol, aby získal potřebný studijní materiál. Díky tomu je zajímavá první část práce, která se týká rešerše řízení všech kol. Zde diplomant popisuje nejen řízení osobních automobilů, ale také řízení všech kol u nákladních automobilů, zahradní a stavební techniky.

V další části práce diplomant popisuje řízení pomocí matematických rovnic, které následně aplikuje na experimentální vozidlo. Jelikož nebylo možné upravit experimentální vozidlo a ověřit rovnice, je škoda, že diplomant nevyužil možností počítačových simulací, například programů Adams, CarSim aj. Ocenil bych, kromě internetových zdrojů, studium zahraniční literatury.

b) dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití

Při popisu experimentálního vozidla mi chybí jeho lepší a názornější popis (kóty, rozměry – vše pomocí obrázku či výkresu). Diplomant odvodil rovnice a aplikoval je na experimentální vozidlo. Myslím si, že zde měl přijít ještě jeden krok a to využití počítačových simulací, které by ukázali chování vozu při různých parametrech (natočení volantu, poloměr zatáčení, jiná rychlosti, vliv odklonu kol, vliv vozovky, hmotnost vozu aj.) – tím by i samotná práce byla hodnotnější.

c) jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům

Práce odpovídá normám, zákonným předpisům, i vnitřním předpisům školy pro psaní diplomových prací. Zadáání práce je splněno.

d) formální náležitosti (přehlednost, úprava, apod.)

Práce je přehledná, upravená, příjemná na čtení.

e) zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.,

Díky tomu, že práce je ojedinělá, popisuje málo známou problematiku zatáčení všech kol, doporučuji tuto práci využít pro další publikační činnost.

f) otázky k obhajobě diplomové práce.

- Je v současné době nějaká představa, nějaký návrh, jak by se mělo realizovat řízení všech kol na experimentálním vozidle?
- Jaký způsob řízení zadní náprav byste preferoval – elektrický, mechanický? Proč (výhody – nevýhody)?

g) Hodnocení

úvod, rešerše, práce s literaturou	A
výzkum, práce se vzorci, ověření řešení	C
závěr, zhodnocení	B

celkově hodnotím tuto práci známkou B

V Kolíně 3.6.2019


Ing. František Pražák Ph.D.