

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Tomáš Hyška

Název práce: Návrh systému řízení zadních kol pro experimentální elektrické vozidlo

Oponent práce Ing. Michal Novák

Pracoviště oponenta ŠKODA Service Training Center

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Výborně (1)
B. Rozsah a zpracování rešerše	Výborně (1)
C. Řešení práce po teoretické stránce	Výborně (1)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Výborně (1)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Výborně minus (1-)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Výborně (1)
G. Formulace závěru práce	Velmi dobře (2)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Výborně (1)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Velmi dobře (2)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Výborně minus (1-)

Komentáře či připomínky:

- V kapitole 2.6 je uveden odkaz na § 32 vyhl. č. 102/1995 Sb. v souvislosti s legislativními požadavky. Domnívám se, že toto téma by zasloužilo širší pojednání i z hlediska mezinárodních předpisů.
- Přiřizování zadní nápravy je jistě jedním ze zásadních systémů vozu. Bylo by vhodné alespoň na teoretické rovině pojednat o možnostech interakce s ostatními systémy, případně s obsluhou (varovná kontrolka, nastavitelné provozní módy - např. možnost nastavit souhlasné natočení všech kol pro jednoduché vyparkování, atd.).
- V závěru práce se mimo jiné uvádí, že systém má velice dobrou rychlost odezvy a regulace natočení probíhá téměř okamžitě a plynule. Očekával bych spíše exaktní výstup z měření a provozních zkoušek systému.
- Dimenzování servopohonu a jeho napájení bylo vhodně obhájeno. Bylo by však dobré měřením ověřit, jak se systém chová v praxi, jaké je proudové zatížení při různých situacích nebo např. vliv spotřeby servopohonu na celkový dojezd vozidla.

...pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Bakalářská práce zaujme na první pohled zajímavým tématem, kterému se autor věnuje dostatečně odborně, ale stále srozumitelně i pro méně zkušeného čtenáře. Oceňuji návaznost kapitol a nevtrlivý způsob dokumentace průběhu prací, který považuji za velmi efektivní. Celkový dojem bohužel ruší nezanedbatelné množství pravopisných prohřešků a překlepů.

Po obsahové stránce je třeba vyzdvihnout úroveň překonávání technických obtíží, které v průběhu vývoje projektu vyvstávaly. Autor tak projevils vysokou míru kreativity a technického myšlení, což mu umožnilo bez výhrad splnit požadovaný rozsah práce - zejména představit plně funkční systém.

V práci postrádám alespoň stručnou diskuzi o legislativních požadavcích, řešení chybových stavů a kompletní projektovou dokumentaci (montážní krabice, schéma zapojení, atd.).

Práce i přes uvedená doporučení zajisté tvoří kvalitní základ pro další vývojovou činnost.

Otázky k obhajobě:

1. Jakým způsobem byla ověřena správnost geometrie vozu a posouzení nežádoucích vlivů vůle převodovky na jízdní stopu?
2. Bylo by možné řídicí systém optimalizovat a snížit tak nároky zejména na zástavbový prostor? Pokud ano, jak?

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Výborně minus (1-)**

V Mladé Boleslavi

dne 18.6.2020

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce



podpis oponenta