

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Aktivní naklápění tříkolového vozidla

Práci předložil(a) student(ka): Josef WALDMANN

Studijní obor: B2301 Strojní inženýrství – Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): doc. Ing. Josef FORMÁNEK, Ph.D.
(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem předložené bakalářské práce bylo provést rešerši v oblasti možností aktivního naklápění u dopravních prostředků v individuální přepravě včetně vytvoření vlastního návrhu ovládacího pultu) naklápění pro již vytvořené experimentální tříkolové vozidlo. V této předložené bakalářské práci jsou tyto vytyčené cíle splněny částečně.

2. Obsahové zpracování

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Obsahová stránka této bakalářské práce je jen částečně adekvátní k zadanému tématu. Práce je rozdělena na rešeršní část, kde je proveden popis a rozbor stávajících druhů tříkolových vozidel s naklápěním. Rešeršní část se jen okrajově věnuje oblasti zmapování trendů a budoucího vývoje v individuální městské dopravě.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Bakalářská práce obsahuje, jak rešeršní část s popisem technického zařízení naklápění, tak i vlastní návrh ovládacího panelu s vnitřním systémem řízení na základu ARDUINO UNO. Dále pak byl řešen základní experiment pro ověření funkčnosti (spojení sw a hw) navrhovaného systému.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Formální zpracování, dělení kapitol a grafické zpracování je v této bakalářské práci na standardní úrovni s přímo viditelnými formálními (např. str. 10, kap. 3.1.2) i věcnými nedostatky, které jsou spíše dány „rychlou“ zpětnou kontrolou.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Přínosem této bakalářské práce je pokračování v ověřování možnosti aktivního naklápění vozidel, které zlepšuje jízdní parametry i bezpečnost. Zpracování rešeršní části této práce je spíše přehledové, v praktické části jsou postrádány větší návaznosti a rozbor funkcí. Bylo by možná vhodnější řadit kapitoly v očekávaném sledu (viz kap. 4, kap. 3 a kap. 5.2). Praktická část obsahuje základní konstrukční návrh ovládacího panelu (připraven pro prototypovou výrobu na 3D tiskárně) i vnitřní řídicí část, u které bylo provedeno základní experimentální ověření sw (naprogramované) funkčnosti.

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

- 1) Jak by se změnila uvažovaná „prostupnost“ v městském provozu, pokud by byla řešena změna velikosti vozidel?
- 2) Jaká je vhodnost ve využitelnosti inteligentních dopravních systémů a autonomně řízených vozidel, které mohou též zajistit plynulost dopravy?
- 3) Jak by byla provázána řídicí jednotka naklápění s dalšími snímači i akčními členy (snímač natočení kol, atd.)?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

---výborně-----

---velmi dobře--

dobře

---nevyhovět---

Datum: 2016-06-01

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný