

Posudek diplomové práce

Autor diplomové práce: Bc. Jiří Jelínek
Téma diplomové práce: Systém snímání úhlu natáčení kol u vozidla 4WS
Autor posudku: doc. Dr. Ing. Pavel Němeček,
Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní,
katedra vozidel a motorů

Autor řešení zadaného tématu diplomové práce zasazuje do rozsáhlé oblasti konstrukčního, mechatronického a softwarového řešení řízení všemi koly osobních automobilů. Práce začíná shrnutím dosavadního vývoje dané problematiky. První tři kapitoly obsahují historický pohled a přehled v současné době používaných řešení. Tyto kapitoly jsou velmi přehledně zpracovány a svědčí o autorově schopnosti obsáhnout zadané téma v celé šíři. K těmto kapitolám nemám připomínky. Kapitola 4 přináší přehled snímačů a popis jejich aplikace pro snímání úhlu natočení kol. K této kapitole nemám připomínky.

Počínaje kapitolou 5 se autor zabývá vlastním řešením tématu. K této části práce mám následující připomínky:

1. V kapitole 5.2 autor navrhuje snímač pouze pro zadní nápravu a nevyjadřuje se k přední, přičemž struktura kapitol předpokládá obojí. V kapitole 5.3 pak tento výběr vztahuje i na nápravu přední.
 2. Autor navrhuje varianty a volí mezi nimi, předkládá konstrukční řešení, ale ta nejsou doprovázena zdůvodněním. Jeho návrhy jsou s vysokou pravděpodobností správné, ale práci by neuškodilo více argumentů pro jednotlivá rozhodnutí.
 3. Autor se nevyjadřuje k splnění legislativních podmínek, které uvedl v kapitole 1.
- Ke kapitolám 5 a 6 nemám jiné připomínky.

Autor v závěru shrnuje diplomovou práci a naznačuje další vhodné kroky pro konstrukční úpravy experimentálního vozidla DFJP.

Kladně hodnotím přístup diplomanta k zadanému úkolu i zvolený postup řešení z hlediska současných metod. Autor vycházel z možných dostupných zdrojů, se kterými velmi efektivně pracoval a prokázal tak schopnost uchopit a řešit úzce specializovaný odborný problém. Dosažené výsledky považuji za správné a využitelné nejen v konstrukci experimentálního vozidla DFJP. Text práce odpovídá pravidlům, která určuje Univerzita Pardubice, především pak rozlišuje převzaté informace od vlastního řešení. Práce obsahuje původní řešení, ale vzhledem k použití unifikovaných komponent, nedomnívám se, že by práce obsahovala takové řešení, které by bylo vhodné pro ochranu duševního vlastnictví.

Při zvážení výše uvedených výhrad, ale i skutečnosti, že diplomová práce je napsána velmi kvalitně, splnila zadané cíle a především je zakončením rozsáhlé práce autora doporučuji diplomovou práci pana Bc. Jiřího Jelínka k obhajobě a doporučuji hodnocení známkou

výborně.

K obhajobě pokládám následující otázky:

1. Vysvětlíte důvody, proč jste nezvolil jiné snímače úhlu natočení kol. Výběr není v práci dostatečně podepřen argumenty nebo analýzou.
2. Pokud by konstrukčně podobné vozidlo, jako je experimentální vozidlo DFJP bylo základem pro sériovou výrobu, navrhnul byste stejné snímače nebo by bylo vaše doporučení jiné?

V Liberci 1. 6. 2014

Doc. Dr. Ing. Pavel Němeček