

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Systémy pro bezpečnou jízdu silničního vozidla

Práci předložil(a) student(ka): Marek Havlík

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Vladislav Kemka, Ph.D.

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce bylo zpracovat rešerši bezpečnosti automobilů, uvést příklady konstrukčních řešení karoserie a jejich testování pro zajištění požadované míry bezpečnosti. Součástí zadání bylo také uvedení přehledu elektronických systémů a vysvětlení pojmu telematika a objasnění jejího významu pro bezpečnost silničního provozu. Dále bylo úkolem zpracovat technický popis vybraného bezpečnostního systému silničního vozidla. Cíl práce byl splněn.

2. Obsahové zpracování

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

Práce je v podstatě členěna do dvou základních kapitol týkajících se aktivní a pasivní bezpečnosti. Dále je krátce popisován pojem "telematika". V kap. 5 Zámeček bezpečnostního pásu je uveden odkaz na výkresovou dokumentaci, ale bez jakéhokoliv objasnění zadání, popisu řešení atd.

V kap. 3.1, část karoserie chybí popis konkrétních opatření pro zajištění pasivní bezpečnosti, je sice uveden obrázek, ale chybí k němu technický popis a základní objasnění opatření.

V kap. 3.2.1 je uveden poměrně podrobný popis bezpečnostních pásů, ale nejsou zmíněny omezovače zádržné síly k zajištění biomechanických limitů.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Pro zpracování rešeršní části bylo použito velké množství zdrojů (kap.7), ovšem jejich využití je poměrně rozporuplné. Popis a vysvětlení jednotlivých systémů je spíše populárně naučné a ne zcela odpovídá požadavkům na bakalářskou práci. Dále chybí v úvodu obou kapitol o aktivní a pasivní bezpečnosti dělení a přehled jednotlivých systémů, ty jsou poměrně nahodile uvedeny v jednotlivých podkapitolách. V kapitole 3.3. jsou uvedeny a popisovány jen testy dle metodiky EuroNCAP. Pro homologaci vozidel je nutné plnit předpisy podle předpisů EHK a směrnic ES/EHS. Testy EuroNCAP jsou na těchto homologačních předpisech nezávislé a slouží spíše pro jednoduchou informaci pro spotřebitele.

4. Formální náležitosti

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

Dělení práce je členěna do několika hlavních kapitol. Je uvedena citace literatury i publikací na internetu. Grafická úprava a kvalita příloh (výkresů) je na dobré úrovni.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Rozsah práce odpovídá zadání. Práce obsahuje v rešeršní části několik nepřesností a chyb, některé informace nejsou zcela aktuální (např. problematika crash testů, některé systémy jsou popisovány pouze od konkrétního výrobce, nikoliv obecně - systém ACS nebo BLIS, který ale používají i jiní výrobci a byl vyvinut a uveden do používání mnohem dříve, než je uvedeno). I přes uvedené výhrady lze předkládanou práci považovat za dobře zpracovanou.

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

(max. 3):

Popište stručně rozdíly mezi metodikou nárazových zkoušek podle předpisů EHK a metodikou EuroNCAP?

Vysvětlete pojem "absolutní přilnavost", který máte uveden na str. 20.

Uveďte příklady používaných telematických systémů.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)


---výborně---

velmi dobře

---dobře---

---nevyhovět---

Datum: 2015-07-13

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný