



## Posouzení bakalářské práce vedoucím práce

Název práce: *Vliv vybraných prvků aktivní bezpečnosti na chování vozidla*

Autor práce: **Martin Kubíček**

Vedoucí práce: **Ing. Jan Pokorný, Ph.D.**

Práce je hodnocena podle následujících hledisek:

**a) Úplnost práce z hlediska požadavků zadání, formální náležitosti (přehlednost, úprava, apod.).**

Bakalářská práce pana Martina Kubíčka předložená k posouzení je z hlediska požadavků zadání úplná. Student v práci postihl a rozvedl všechny body uvedené v Zásadách pro vypracování, které jsou součástí Zadání bakalářské práce.

Po formální stránce má práce jisté nedostatky zapříčiněné především pravopisnými chybami, a překlepy. Z tohoto hlediska měla být práci věnována větší pozornost. Jinak práce je přehledná a má slušnou grafickou úpravu.

**b) Zda bakalář postupoval samostatně a aktivně.**

Autor při tvorbě bakalářské práce postupoval samostatně a aktivně.

**c) Jak bakalář využil podklady získané v praxi a z odborné literatury.**

Student se ve své práci vycházel ze 14 informačních zdrojů, což pro daný druh práce hodnotím jako adekvátní. Skladba informačních zdrojů ale mohla být více zaměřena na původní zdroje. Vzhledem k charakteru práce se mi použité zdroje jeví jako přiměřené.

Využití podkladů získaných především v praxi, ale i z odborné literatury a během studia student dle mého názoru využil dostatečně.

**d) Jaká je odborná úroveň bakalářské práce a její přínos pro obor.**

Odborná úroveň bakalářské práce je na odpovídající úrovni. Autor v první části uvádí základní informace o systémech ABS, ESP a ASR a jejich funkci a dále pojednává o dalších aspektech majících vliv na funkci těchto systémů a bezpečnost vozidla. Druhá část práce je zaměřena prakticky – student realizoval dva typy jízdních zkoušek, na jejichž základě se snažil odpovědět na otázky funkčnosti ABS a ESP.

Hlavní přínos práce spatřuji v popisu chování vozidla při brzdění na stranově nestejných površích s aktivovaným systémem ESP a nepůsobením silou na volant (tedy bez držení volantu). Přínos práce je spíše výukový/akademický než praktický.

**e) Dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití.**

Dosažené výsledky a závěry uvedené v práci považuji za správné, ačkoliv student některé položené otázky nechal nezodpovězené. Není zcela zřejmé, zda student při zpracování dílčích závěrů vycházel z konkrétních jízdnicích manévru uvedených v práci ve formě grafů nebo vyhodnotil více pokusů daného manévru a ty pak zobecnil.

Možnost praktického využití vnímám spíše ve zvyšování povědomí o chování vozidla za různých podmínek.

**f) Jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům.**

Práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům.

**g) Zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.**

Práce neobsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.

Práci klasifikuji stupněm:

**Velmi dobře**

**Otázky k obhajobě:**

Snímač correvit byl umístěn před přídílí vozidla. Byla dosažená data přepočítávána do přibližného těžiště vozidla?

Předpokládám, že jste neměl možnost změřit si adhezní podmínky. Jak velký rozdíl adhezních podmínek odhadujete mezi mokrým asfaltem a kluznou plochou při použití zimních pneumatik? Jakým způsobem by se tento rozdíl dal nepřímo změřit předmětným vozidlem?

Poslední odstavec na straně 30. Je reálnější reakce na kritickou situaci taková, že řidič pustí volant nebo ho bude držet?

Jakým způsobem jste vyhodnocoval stočení vozidla? (Např. strana 31 hodnota 4,16°-odstavec pod obrázkem 18).

Na straně 33 uvádíte, že čas do zastavení vozidla ze čtyřicetikilometrové rychlosti a aktivovaným systémem ESP činí 3,33s. Je to opravdu tak?

Proč se odchylka od přímého směru výrazněji mění až na konci brzdění?

V závěru máte uvedeno, že došlo k prodloužení času do zastavení o více než 3 s ze čtyřicetikilometrové rychlosti a při brzdění na nestejných površích (pravá a levá strana vozidla) a při aktivaci/deaktivaci systému ESP. Je to opravdu tak?

Jak byste odpověděl na otázky, které jste si sám položil na straně 29 (předposlední odstavec)?



Univerzita  
Pardubice  
Dopravní fakulta  
Jana Pernera

Na straně 39 máte uveden graf zrychlení pouze pro ESP OFF 30 km/h (vyhýbací manévr).  
Proč? Můžete ukázat graf pro ESP ON 30 km/h ?

Jaké byly průběhy rychlostí při jednotlivých vyhýbacích manévrech uvedených v práci?

V Pardubicích 19.6.2017

Podpis:

