

# Posouzení bakalářské práce vedoucím

Název práce: *Rozšiřující prvky aktivní bezpečnosti silničního vozidla*

Autor práce: **Jan Štěpán**

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 Jana Štěpána 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 je práce přehledná, má slušnou grafickou úpravu a je až na drobnosti prostá gramatických a pravopisných chyb.

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

Autor při tvorbě bakalářské práce postupoval samostatně a aktivně. Při realizaci experimentu mu byla poskytnuta materiální, personální a odborná podpora ze strany KDPD a VVCD.

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

Student se ve své práci vycházel ze 17 informačních zdrojů, což pro daný druh práce hodnotím jako adekvátní. 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 dobré úrovni. Autor v první (rešeršní) části uvádí základní informace o bezpečnosti vozidla, především pak o prvcích aktivní bezpečnosti, jako jsou systémy ABS, ASR a ESP, dále uvádí vybrané typy snímačů moderního vozidla používané pro evidenci prostoru v okolí vozidla a rovněž asistenční systémy moderních vozidel. Druhá část práce je zaměřena prakticky – student navrhl metodiku ověření funkčnosti adaptivního tempomatu a měření sledovaných parametrů jako prodleva a rychlost reakce systému a její průběh při jízdách zkušebních. Metodika byla navržena tak, aby bylo možné porovnat výsledky s živým řidičem. Získaná data následně vyhodnotil a popsal/interpretoval z několika hledisek.

Hlavní přínos práce spatřuji ve vytvoření výše uvedené metodiky a rovněž jako impulsu k rozšíření měřicí aparatury o wi-fi přenos synchronizujících impulsů mezi dvěma měřicími aparaturami (vozidly). Díky tomu došlo k rozšíření možností měřit i chování asistenčních systémů ve vozidle, a to i v porovnání s řidičem, ve školních podmínkách. Jako zajímavé lze hodnotit i zjištění týkající se spolehlivosti systému na testovaném vozidle.

Výsledky experimentu byly ještě před obhajobou práce publikovány jako kapitola v odborné knize.

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

Dosažené výsledky a závěry uvedené v práci považuji za správné a některé byly zmíněny již v předchozím bodu

Možnost praktického využití vnímám ve zvyšování povědomí o chování vozidla za podpory asistenčních systémů jako je např. adaptivní tempomat. Zde je však nutné říci, že tyto systémy se neustále a poměrně rychle vyvíjejí a zdokonalují. Nelze tak závěry získané v této práci zcela zobecnit na každé vozidlo, ale na určitou generaci těchto vozidel, resp. systémů ano. Praktické využití ve školních podmínkách jistě nalezne rozšíření měřicích aparatur již o výše zmíněný synchronizační bezdrátový (wi-fi) člen.

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

Práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům. Literární i obrazové zdroje jsou řádně odkazovány, převzatý text je řádně citován a zvýrazněn formou kurzívy.

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

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

**h) Jaký je výsledek kontroly plagiátorství s komentářem vedoucího práce.**

Výsledek kontroly plagiátorství v systému IS/STAG je hodnocen, tak, že práce není plagiátem. Prakticky nebyla nalezena shoda s vyšší mírou podobnosti než 5% a to ještě v drtivém počtu případů ve zdrojích, které s řešenou problematikou nemají nic společného.

Práci klasifikuji stupněm:

**A - výborně**

**Otázky k obhajobě:**

Můžete se vyjádřit, jaké zpoždění měl wi-fi modul při přeposílání signálu (prodleva odeslání - příjem), resp. jak se to projevilo na výsledcích měření?

V Pardubicích 24.01.2021

Podpis: