

Posudek vedoucího bakalářské práce

Bakalářská práce: Technicko-ekonomické a ekologické zhodnocení pohonu na LPG u vozidla Škoda 105 L

Autor: Jiří Herodes

Fakulta: Dopravní fakulta Jana Pernera, Univerzita Pardubice
Katedra dopravních prostředků a diagnostiky
Oddělení silničních vozidel

Vedoucí BP: Ing. Jaromír Folvarčný

a) Úplnost práce z hlediska požadavků zadání, formální náležitosti.

BP splnila všechny požadavky zadání. V úvodu BP autor uvádí, že Evropská komise vypracovala a přijala program pro využití alternativních paliv v dopravě. Program předpokládá, že do roku 2020 by mělo být nahrazeno 20% kapalných motorových paliv vyráběných na bázi ropné suroviny alternativními palivy, biopalivy, zemním plynem a vodíkem. Očekávané zvýšení těžby zemního plynu a jeho lepší zpracování zvýší v budoucnu dostupnost LPG z tohoto zdroje. V kapitole 1 bakalář vyjmenoval výhody a nevýhody pohonu na LPG. V kapitole 2 bakalář ocitoval vlastnosti LPG podle normy ČSN EN 589. Hlavní typy LPG zařízení používaných v motorových vozidlech popsal bakalář v kapitole 3. Technický popis plynové soustavy LPG na vozidle Škoda 105 L obsahuje kapitola 4 a ekonomické zhodnocení provozu vozidla Škoda 105 L na LPG provedl bakalář v kapitole 5. Výsledky měření emisí vozidla Škoda 105 L se základním a alternativním palivem jsou uvedeny v kapitole 6. Porovnání výsledků měření emisí vozidla Škoda 105 L se základním a alternativním palivem s novějšími typy vozidel Škoda s pohonem na LPG je provedeno graficky v kapitole 7 a v závěru jsou tyto výsledky vyhodnoceny, přičemž bakalář konstatuje, že hlavní výhodou provozu vozidla Škoda 105 L na LPG jsou především nižší provozní náklady. Z hlediska formálních náležitostí autor řádně použil citaci použitých zdrojů a i z hlediska úpravy a celkové přehlednosti je BP na dobré úrovni.

b) Zda bakalář postupoval samostatně a aktivně.

Při zpracování BP postupoval bakalář zcela samostatně a aktivně, což se týká především výběru vozidel Škoda s pohonem na LPG pro porovnání emisních hodnot s vozidlem Škoda 105 L.

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

Z uvedeného seznamu použité literatury a elektronických zdrojů (celkem 15), které bakalář prostudoval, se v BP ukázalo, že bakalář porozuměl problematice LPG a jeho použití v dopravě. Svou pozornost zaměřil na ekonomické srovnání provozu vozidla Š 105 L (jehož je majitelem) na LPG a BA. Správně vyhodnotil protokoly o měření emisí novějších vozidel Škoda s pohonem na LPG, které získal od firmy Unikom – STK, s.r.o.

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

Zpracováním BP a splněním všech bodů zadání bakalář prokázal velmi dobré znalosti výhod a nevýhod při používání LPG v silniční dopravě. Přes celkově kladné hodnocení BP je nutné zmínit, že při technicko – ekonomickém a ekologickém hodnocení pohonu osobních vozidel na LPG, nepřišel bakalář s ničím novým a objevným, a proto BP není pro obor „Dopravní prostředky“ přínosem významným.

Posudek vedoucího bakalářské práce

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

Veškeré informace uvedené v BP týkající se LPG jako alternativního motorového paliva jsou správné a konkrétní výsledky provozu vozidla Škoda 105 L jen potvrzují známý fakt, že provoz vozidel na LPG je výhodný zejména z důvodu nižších provozních nákladů. Díky husté síti čerpacích stanic LPG (str.41 – obr.16) a ekonomické výhodnosti jezdí v současnosti v ČR okolo 200 000 vozidel na toto alternativní palivo.

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

Bakalářská práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům.

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

Bakalářská práce neobsahuje řešení vhodné pro autorské osvědčení ani pro patent.

Doplňující otázky:

1. Vyjmenujte škodliviny ve výfukových plynech osobních automobilů, které jsou limitovány normou EURO 5 a v jakých jednotkách jsou tyto limitní hodnoty uvedeny.
2. Vyjmenujte složky ve výfukových plynech osobních automobilů, které se měří na stanicích měření emisí a v jakých jednotkách se naměřené hodnoty emisí uvádějí.

Na základě výše provedeného posouzení bakalářské práce doporučuji tuto bakalářskou práci přijmout k obhajobě a klasifikuji podle klasifikační stupnice tuto bakalářskou práci:

Výborně (1)

V Pardubicích 11.6. 2010

Ing. Jaromír Folvarčný

