

Posudek vedoucího bakalářské práce

Bakalářská práce: Chiptuning motorů vozidel koncernu VW a jeho vliv na emise

Autor: Michal Bělohlav

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. Bakalář v kapitole 1 charakterizuje podstatu chiptuningu, přičemž vystihuje, že se jedná o úpravu datových polí řídicí jednotky motoru. V kapitole 2 je uveden přehled systémů řízení motorů Bosch, které firma VW používala a používá u svých motorů. V kapitole 3 jsou uvedeny základní snímače používané v systémech řízení motorů Bosch. Zpracování provozních dat se věnuje kapitola 4. Obr. 37 – „Blokové schéma řídicí jednotky Mono – Jetronic“ tuto problematiku názorně objasňuje. Požadavky na softwarové a hardwarové vybavení pro chiptuning motorů koncernu VW jsou uvedeny v kapitole 5. Kapitola 6 je stěžejní kapitolou BP, neboť se vztahuje k základnímu cíli BP, kterým je zjištění vlivu chiptuningu na emise vozidel koncernu VW. Pro zjištění vlivu chiptuningu na emise vozidel koncernu VW si autor BP vybral dvě vozidla a to Škoda Fabia I 1,2HTP, 47 kW a Škoda Octavia I 1,8T RS, 132 kW. Měření emisí u těchto vozidel před chiptuningem a po chiptuningem jsou dokladovány protokoly o měření emisí. Naměřené hodnoty emisí před chiptuningem a po chiptuningem u obou vozidel vyhodnocuje v závěru BP a konstatuje: „Přestože provedených měření nebyl statisticky zdaleka dostatečný počet, což by bylo značně nákladné, lze pozorovat v některých hodnotách výrazné zlepšení parametrů jak výkonových, tak emisních v případě provedené úpravy chiptuningem.“

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 hlavně výběru vozidel koncernu VW pro chiptuning. Z hlediska chiptuningem motorů VW projevil bakalář velice dobré teoretické znalosti z řízení spalovacích motorů koncernu VW.

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

Z uvedeného seznamu použité literatury a elektronických zdrojů (celkem 26), které bakalář prostudoval, se v BP ukázalo, že bakalář umí kreativně pracovat s informacemi a aplikovat získané poznatky při řešení konkrétních technických zadání a problémů.

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

Zpracováním BP a splněním všech bodů zadání bakalář prokázal velmi dobré znalosti z teorie řízení moderních pístových spalovacích motorů. Proto je odborná úroveň BP na dobré výši.

Přes celkově kladné hodnocení BP je nutné zmínit, že při chiptuningem motorů VW bakalář nepřišel s ničím novým a objevným, a proto BP není pro obor „Dopravní prostředky“ přínosem významným.

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

Výsledky uvedené v BP jsou správné, a proto poskytují všem zájemcům o chiptuning vozidel Škoda Fabia I 1,2 HTP, 47 kW a Škoda Octavia I T RS, 132 kW cenné informace jaké parametry výkonu, točivého momentu a emisí lze chiptuningem dosáhnout.

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 minus (1,5)

V Pardubicích 11.6. 2010

Ing. Jaromír Folvarčný