

Posouzení bakalářské práce vedoucím bakalářské práce

Název bakalářské práce: Úprava složení výfukových plynů zážehových motorů použitím katalyzátoru - materiálně didaktická pomůcka

Vypracoval: Vladimír Šenk

Fakulta: Dopravní fakulta Jana Pernera, Univerzita Pardubice

Katedra dopravních prostředků a diagnostiky

Oddělení silničních vozidel

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jaromír Folvarčný

Bakalářská práce „Úprava složení výfukových plynů zážehových motorů použitím katalyzátoru - materiálně didaktická pomůcka“ je zaměřena na opatření pro snižování škodlivých složek ve výfukových plynech zážehových motorů silničních vozidel. V úvodu jsou uvedeny důvody pro snižování škodlivých složek ve výfukových plynech zážehových motorů silničních vozidel a je zde uvedena norma pro kategorii vozidel M1, N1, která je v současné době v platnosti - EURO 5. Je zde uveden hlavní cíl práce a to porovnání emisí motorů Škoda Fabia 1,4, 55 kW, 16V a motoru Škoda Fabia 1,2 TSI a zhotovení výukového panelu výfukové soustavy motoru Škoda Fabia 1,4, 55 kW, 16V. Cíl BP byl bezezbytku splněn.

Zhodnocení bakalářské práce:

a) *úplnost práce z hlediska požadavku zadání, formální náležitosti:*

Požadavky zadání bakalářské práce byly splněny ve všech bodech s tím, že se autor dopustil při zpracování BP některých chyb formálních a chyb gramatických.

Např. : Str. 38 první věta : „Z důvodu znečišťování ovzduší se radikálně omezují výfukové plyny ze silniční dopravy,

Správnější by bylo znění: „ Z důvodu znečišťování ovzduší výfukovými plyny ze silniční dopravy je snaha radikálně omezovat obsah škodlivin ve výfukových plynech,...

b) *zda bakalář postupoval samostatně a aktivně:*

Bakalář při zpracování postupoval samostatně a aktivně. Zvláště je zapotřebí vyzdvihnout jeho úspěšné jednání s firmou Olfin Car Palace Hradec Králové, která bakaláři za účelem měření emisí zapůjčila předváděcí vozidlo Škoda Fabia s motorem 1,2 TSI a zároveň zajištění měření emisí obou vozidel na stanici měření emisí na SOŠ a SOU Vocelova Hradec Králové.

c) *jak bakalář využil podklady získané v praxi a z odborné literatury:*

Bakalář při zpracování bakalářské práce zcela samostatně získával důležité informace z doporučené i samostatně vyhledané literatury a zejména získal po dohodě s vedením školy SOŠ a SOU Vocelova Hradec Králové potřebné výsledky z měření emisí na vozidlech Škoda Fabia s motorem 1,4, 55 kW, 16V a s motorem 1,2 TSI.

d) *jaká je odborná úroveň bakalářské práce a její přínos pro obor:*

Nejhodnotnější jsou v BP výsledky měření emisí na vozidlech Škoda Fabia s motorem 1,4, 55 kW, 16V a s motorem 1,2 TSI. Motory TSI jsou zcela nové koncernové motory VW, které konstrukčním řešením a technickými parametry

předčí konkurenční značky. Ukázalo se, že kombinace přeplňování malým turbodmychadlem a přímého vstřikování paliva je spolehlivou variantou k „čistým“ emisím a plnění normy EURO 5 s dostatečnou rezervou.

e) *dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití:*

Výsledky měření emisí jsou správné a jsou dokladovány v příloze č.1 a č.2 na str.92 a v příloze č.3 a č.4 na str.93. Tyto naměřené hodnoty prokazují jaké množství škodlivin v současnosti produkuje nejmodernější zážehové motory TSI koncernu VW, které jsou používány v jednotlivých modelových řadách vozidel koncernu VW.

f) *jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům:*

Bakalářská práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům. Z hlediska citace zdrojů a použité literatury se vyskytují dílčí chyby jako je např. neoznačení obr. 26 odkazem.

g) *zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení nebo patent:*

Bakalářská práce neobsahuje řešení vhodné pro autorské osvědčení ani patent.

Doplňující otázky:

1. Charakterizujte kategorie vozidel M1 a N1.
2. Jaké jsou základní rozdíly při měření škodlivin výfukových plynů kategorie vozidel M1 a N1 při homologaci vozidla a při měření emisí na stanicích měření emisí.

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

Výborně mínus (1,5)

V Pardubicích 6.1.2011

Ing. Jaromír Folvarčný