

Posouzení bakalářské práce vedoucím bakalářské práce

(BP bez recenzního posudku)

Název bakalářské práce: **Hybridní pohony nákladních automobilů a jejich technicko-ekonomické srovnání**

Autor práce: **Vladimír Nečil**

Studijní program: B3709 Dopravní technologie a spoje

Studijní obor: Dopravní prostředky – Silniční vozidla

Katedra: Katedra dopravních prostředků a diagnostiky

Fakulta: Dopravní fakulta Jana Pernera Univerzity Pardubice

Vedoucí práce: **doc. Ing. Milan Graja, CSc.,**

Katedra dopravních prostředků a diagnostiky

Dopravní fakulta Jana Pernera Univerzity Pardubice

Byl jsem pověřen vedením nahoře uvedené bakalářské práce a písemným posouzením po jejím dokončení. Po celkovém zhodnocení aktivity bakaláře a pečlivém prostudování jeho bakalářské práce konstatuji:

Předmětná bakalářská práce je zpracována na 55 stranách, je rozdělena do 7-mi kapitol (včetně úvodu a závěru), obsahuje dále seznam použité literatury (Kapitola 8: 31 záznamů), seznam obrázků (40), seznam tabulek (5) a seznam grafů (1).

V souladu s poskytnutou osnovou posudku bakalářské práce jsem hodnotil zejména:

- a) úplnost práce z hlediska požadavků zadání, formální náležitosti (přehlednost, úprava, apod.): z hlediska úplnosti práce, pokud se týká požadavků zadání lze práci hodnotit kladně - požadavky zadání byly splněny a z některých hledisek i překročeny: např. rozsah práce, šíře analytických částí práce - zejména kapitola 5: Přehled typů nákladních automobilů s hybridním pohonem a jejich technické parametry. Dále pak závěr bakalářské práce, kde jsou kromě jiného nastíněny možnosti rozvoje hybridních pohonů nákladních automobilů. To samé lze říci i z hlediska zhodnocení formálních náležitostí bakalářské práce: práce je přehledná, se spoustou obrázků, atd.
- b) zda bakalář postupoval samostatně a aktivně: Bakalář postupoval samostatně a aktivně, zejména ve vztahu k shromáždění potřebných podkladů a stanovení rozsahu, obsahu a hloubky zpracování jednotlivých částí bakalářské práce. I částečné výsledky byly s vedoucím práce bakalářské práce pravidelně konzultovány.
- c) jak bakalář využil podklady získané v praxi a z odborné literatury: teoretické podklady ke zpracování práce si bakalář samostatně zaopatřil (31 záznamů) a ve své práci je do důsledku využil. Bakalář čerpal zejména ze zahraničních literárních pramenů, získávání informací z praxe je v případě, kdy hybridní pohony nákladních automobilů se v ČR zatím prakticky nevyskytují, velmi omezené.
- d) jaká je odborná úroveň bakalářské práce a její přínos pro obor : po odborné stránce lze práci hodnotit velmi dobře. To se týká zejména kapitol 4. Přehled typů hybridních pohonů používaných u nákladních automobilů, 5. Přehled typů nákladních automobilů s hybridním pohonem a jejich technické parametry, 6. Technicko-ekonomické

srovnání nákladních automobilů s hybridním pohonem a s klasickým pohonem. Výsledky práce lze využít zejména v rámci naší katedry, případně fakulty, a to částečně pro výukové účely – v tom lze spatřovat jistý přínos pro obor silničních vozidel.

- e) Dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití: Posuzovaná bakalářská práce je zejména analytického charakteru; na základě všech provedených analýz je prováděno vlastní technicko-ekonomické srovnávání. Dosažené výsledky lze považovat za vcelku za správné, i když s některými nelze úplně souhlasit, např.:
- Kap. 6.3. Řidič, první odstavec na str. 53 bakalářské práce: je opravdu úlohou řidiče při řízení nákladního automobilu s hybridním pohonem provozovat motor v otáčkách optimálního točivého momentu ?
- f) Jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům: této problematice se dotýká Kapitola 3. Vývoj emisních předpisů EHK/OSN, kde je uveden přehled legislativy, související s provozem motorových vozidel kategorií N2, N3, M2 a M3. Z tohoto pohledu lze konstatovat, že práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům.
- g) Zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.: předložená bakalářská práce neobsahuje takové řešení, které by bylo vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.

Na závěr otázky do diskuse:

1. str. 16. bakalářské práce: z jakého důvodu je jako emisní složka uveden N_2O oxid dusný ?
2. na straně 50 je v práci uveden Graf 1. Porovnání cen nafty při použití hybridních automobilů ..., a na str. 51 Tabulka 5. Finanční úspora pohonných hmot v Kč/litr: může bakalář blíže ozřejmit, co je důvodem pro nižší ceny nafty u různých typů nákladních automobilů ?

S využitím poskytnuté klasifikační stupnice klasifikuji posuzovanou bakalářskou práci:

„Velmi dobře“ (2,0)

V Pardubicích 28.12.2011

