

## Posouzení bakalářské práce vedoucím bakalářské práce (BP bez recenzního posudku)

Název bakalářské práce: **CNG a jeho využití v autobusové dopravě**

Autor práce: **Martin Vojtěch**

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 48 stranách, je rozdělena do 6-ti kapitol (včetně úvodu a závěru), obsahuje dále seznam použité literatury (14 záznamů), seznam tabulek (8), seznam obrázků (13), seznam příloh a přílohy A, B a C.

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 z hlediska požadavků zadání lze práci hodnotit na výbornou - požadavky zadání byly splněny a z některých hledisek i překročeny: např. rozsah práce, šíře analytických částí práce a zejména kapitola 5: technicko-ekonomické zhodnocení autobusů poháněných CNG a motorovou naftou. Dále pak závěr bakalářské práce, kde je kromě jiného nastíněna vize vývoje pohonů autobusů. To samé lze říci i z hlediska zhodnocení formálních náležitostí bakalářské práce: přehledné a výstižné obrázky a tabulky a to jak v textu bakalářské práce, tak i v přílohách.
- 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. To, že je bakalář zaměstnancem podniku vyrábějícího autobusy, významným způsobem ovlivnilo přístup bakaláře k zadanému úkolu – bakalář přistoupil k řešení tématu bakalářské práce s vědomím, že jeho práce se týká konkrétní problematiky a její výsledky je možno uplatnit v praxi.
- c) jak bakalář využil podklady získané v praxi a z odborné literatury: teoretické podklady ke zpracování práce si bakalář samostatně zaopatřil (14 záznamů) a ve své práci je do důsledku využil. Kladně lze též hodnotit i přístup bakaláře při získávání informací z praxe, např. z České plynárenské unie, z Dopravních podniků, atd.

- d) jaká je odborná úroveň bakalářské práce a její přínos pro obor : po odborné stránce lze práci hodnotit na výbornou. To se týká zejména kapitol 4. Provoz, bezpečnost a dopady na životní prostředí a kapitoly 5. Technické a ekonomické zhodnocení autobusů s pohonem CNG a s dieselovým pohonem. Osobně kladně hodnotím výsledky práce bakaláře, uvedené v Tabulce 6: Ekonomika provozu autobusů – data z provozu dopravních podniků a ČSAD, kde jsou reálně vyčísleny možné úspory autobusů poháněných CNG. Výsledky práce lze využít i 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: Dosažené výsledky lze považovat za správné a existuje možnost jejich praktického využití při hodnocení nákladů na provoz autobusů s různými pohony, při hodnocení nákladů na případné pořízení vlastních plnicích stanic dopravních podniků, atd.
- f) Jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům: tato problematika je rozpracována v části 4.1 Legislativa na str. 34, kde je uveden přehled legislativy, související s provozem autobusů poháněných CNG v ČR. 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. na stranách 16 – 18 je v práci pojednáno o plnicích stanicích CNG: může bakalář odpovědět na otázku, proč některé Dopravní podniky si pořizují jak stanice s pomalým plněním, tak s rychlým plněním ?
2. v předmětné práci je naznačeno (str. 22) - cituji: „Vozidlo je standardně poháněno motorem CURSOR 8 CNG splňujícím emise EEV a budoucí EURO 6.“ Konkrétní předpisy, vztahující se tomuto výroku, však uvedeny nejsou. Může autor práce uvést o jaké konkrétní předpisy se jedná ?
3. v bakalářské práci (str. 37, poslední řádek) je uvedeno – cituji. „...CNG autobusy produkují nižší emise, jako jsou CO, HC, ...“, myšleno zřejmě oproti autobusům poháněných motorovou naftou (dále obdobné výroky na str. 38 – 40); Může autor práce uvést zejména z jakého důvodu ?

S využitím poskytnuté klasifikační stupnice klasifikuji posuzovanou bakalářskou práci:  
„Výborně“ (1,0)

V Pardubicích 13.06.2011

