

Posudek bakalářské práce

Hoan Duong Van

Laboratorní měření spotřeby kapalných paliv spalovacích motorů

Bakalářská práce byla zadána katedrou vozidel a motorů Technické univerzity v Liberci s cílem porovnání dvou metod založených na měření úbytku hmotnosti paliva v čase. V prvním případě se jednalo o, na TUL rozšířený, způsob PC záznamu dat úbytku paliva v sekundových intervalech z nádrže uložené na váze Satorius a následného výpočtu hodnoty spotřeby paliva. V druhém případě se jednalo zprovoznění a ověření přístroje AVL 733 S, který TUL získala darem od a.s. Škoda Auto.

Autor se v první části zabývá základními vztahy výpočtů, terminologií a rešerší problematiky měření spotřeb paliva spalovacích motorů.

Část práce týkající se vlastního měření a jeho vyhodnocení je velmi slabá. Nedostatečně vysvětluje časovou následnost mezi oběma způsoby měření pomocí váhy Satorius a přístrojem AVL. Neuvádí střední hodnoty dat, nebo alespoň jejich grafický průběh, které by dosvědčily srovnatelné podmínky při měření porovnávaných spotřeb paliva během sledovaných 60s (tzn. točivého momentu, teploty oleje, paliva, chladicí kapaliny a vzduchu na vstupu do motoru).

Vlastní výpočet spotřeby paliva z dat zaznamenaných PC v sekundových intervalech úbytku hmotnosti paliva z váhy Satorius nevyužil možností tohoto záznamu (např. přímkové regrese, jak je i v závěru práce uvedeno). Použitý způsob výpočtu s využitím krajních hodnot 1 minutového intervalu je identický s často používanou metodou, kdy postačují ruční stopky a zápis dvou čísel za 1 minutu.

Celkové hodnocení.

Student prokázal schopnost řešit zadaný úkol s velkými problémy v jazykové komunikaci s konzultantem a vedoucím práce. Student však i přes jazykovou bariéru dokázal svým pozitivním přístupem splnit zadání s níže uvedeným hodnocením.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

dobře

V rámci obhajoby požaduji vysvětlit použití přímkové regrese průběhu úbytku hmotností paliva z dat na váze Satorius k výpočtu spotřeby paliva. Nejlépe na příkladu 1500 min⁻¹ a 30% (graf 1, str. 33) nastavení zatížení škrtkovací klapkou.

V Liberci 18.01.2013

prof. Ing. Celestýn Scholz, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce

