

## **Hodnocení diplomové práce Bc. Jana Havla „Zapalovací systémy pro zážehové spalovací motory“**

Podnětem k zadání tématu diplomové práce byl zájem společnosti TEDOM, a.s., divize Motory o posouzení možnosti použití laserového zapalování u průmyslových plynových motorů.

V rámci diplomové práce měl student za úkol na základě literární rešerše shrnout a zhodnotit způsoby používané k zapálení palivové směsi v zážehových motorech, podrobněji popsat zapalování palivové směsi laserovým paprskem a navrhnout uspořádání laserového zapalování pro funkční vzorek průmyslového motoru.

Diplomová práce má 82 strany textu a 2 výkresy. Rešeršní část práce obsahuje: Popis elektrických výbojů, matematický popis principu indukčního zapalování, základní technické parametry zapalovacích svíček, rozdělení a popis jednotlivých zapalovacích systémů. V souladu s požadavky zadání diplomové práce věnoval student zvýšenou pozornost zapalování palivové směsi laserovým paprskem a návrhu zapalovacího systému průmyslového motoru na zemní plyn TEDOM TG 210.

Hlavním přínosem diplomové práce je popis vlastností a vlivu zapalování palivové směsi laserovým paprskem na provozní parametry motorů a formulace závěrů o možnostech případného praktického uplatnění tohoto způsobu zapalování.

Text diplomové práce obsahuje četné nepřesnosti a stylistické chyby, některé z nich jsem v jednom exempláři diplomové práce označil a studenta na ně upozornil. Během řešení diplomového úkolu postupoval student iniciativně a samostatně, dobře se orientoval i v zahraničních literárních zdrojích.

Při obhajobě diplomové práce by měl student:

- popsat nízkonapětový zapalovací systém, o kterém se v diplomové práci nezmiňuje, a vysvětlit jeho funkci, např. na zapalovací svíčke podle patentového spisu CZ 302697, jehož majitelem je TUL,
- uvést svoji představu o směru vývoje zapalování zážehových motorů a o případných možnostech uplatnění laserového zapalování.

Podle mého názoru diplomová práce Bc. Jana Havla splňuje cíle zadání i požadavky na udělení akademického titulu. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení známkou „velmi dobře“.

V Liberci 10.6.2016

  
doc. Ing. Josef Laurin, CSc.  
vedoucí diplomové práce