Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení
bakalářské práce

Název práce: Význam a vlastnosti výfukového systému spalovacího motoru

Práci předložil(a) student(ka): Martin Štěpánek

Studijní obor: 2301R016 - Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Jan Urban
(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)
NARETEC s.r.o., ul. 28. října 70, 301 00, Plzeň - Bílá Hora

1. Cíl práce
(uveďte, do jaké míry byl naplněn):
Cílem bylo zhodnocení významu výfukového systému jakožto subsystému spalovacího motoru, vysvětlení typické stavby výfukového systému, provedení rozboru činnosti spalovacího motoru z hlediska využití dodané energie a dosažení požadavků na výfukový systém, provedení vizualizace činnosti tlumiče hluku pro výfukový systém a zhodnocení vlivu cyklického zatěžování na výfukový systém. Všechny tyto cíle byly bez výhrad splněny.

2. Obsahové zpracování
(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Obsah této práce je rozdělen na kapitoly, které jsou pro její chápání vhodně rozděleny, což pomáhá dobré orientaci a porozumění následujícímu textu. Není zanedbáno ani důležité téma dnešní doby a to snižování nežádoucích emisí ve spalinách pomocí prvků výfukového systému, ale i konstrukcí samotného spalovacího motoru.

3. Hodnocení technické složky práce
(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Používané výpočty jsou vysvětleny nejen v určitých kapitolách, ale jejich veličiny jsou popsány i před úvodem této práce a vhodně rozděleny na části jako teplo, mechanika apod., čím autor šikovně poukazuje na to, jakým směrem se tato práce bude ubírat. Pro lepší představu čtenáře autor některé výsledky shrnul i v grafech či tabulkách.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Tato práce je kvalitním a poučným čtením, což poukazuje na autorův dobrý jazykový projev a širokou orientaci v dané problematice. Pro případné lepší porozumění textu slouží vhodně umístěné obrázky, schemata, grafy či tabulky.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Technická stránka práce je provedena na vysoké úrovni. Podrobně jsou popsána všechna důležitá témata a autor se zaměřil okrajově i na témata nepřímo související s touto prací, což pomáhá dobrému porozumění i čtenáři, který není příliš zkušený v dané problematice. Jako malou nedokonalost této práce shledávám absenci závěru, která ovšem nesnižuje její celkovou kvalitu.

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

Část své práce věnujete i snižováním emisí výfukových plynů různými systémy. Vidíte účinější snižování těchto emisí u zážehových či vznětových motorů ve srovnání s motory bez těchto systémů a proč?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhověl~~

Datum: 2016-05-25 **Podpis:**

---

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný