

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení diplomové práce

Název práce: 4 - Stroke engine for hybrid vehicle

Práci předložil(a) student(ka): Marchevka Petr

Studijní obor: 2301T001 "Dopravní a manipulační technika"

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. David Novák

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

Ricardo Prague s.r.o., Prague Technical Centre, Palác Karlín, Thámova 11-13, 18600 Praha 8, Czech Republic

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Hlavní cíle práce byly naplněny.

2. Obsahové zpracování

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

Převratné řešení je v dnešní době v oboru spalovacích motorů spíše výjimkou, student se vydal konvenční cestou.

Rozhodně toto téma řadím mezi časově a technicky náročná. Podíl vlastní práce je vyšší než teoretická část.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

V diplomové práci byly použity analytické výpočty, které jsou na dobré úrovni, zejména oceňuji, že si autor dal práci s vytvořením grafů analyzujících průběh síly na komponentech v závislosti na otočení klikového hřídele. V MKP výpočtu student ukázal, že je schopen základním způsobem provést analýzu ojnice a získat výsledky napětí. Nicméně by ještě bylo záhodno zjistit kontaktní tlaky v okách ojnice. Výkresovou dokumentací si student spíše zkomplikoval život. Zpracoval komponenty, jejichž výkresy zaberou spoustu času a vyžadují znalosti a zkušenosti, které se získávají hlavně praxí v oboru. A v koncepční fázi projektu se mi připadá předčasné zabývat se výrobními výkresy.

4. Formální náležitosti

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

Jako velké plus vidím, že student Marchevka napsal práci v angličtině. Jeho technické výrazy byly vhodně zvolené a jazyk srozumitelný. Našel jsem několik málo překlepů, které jsou v obsahu celé práce zanedbatelné. Citace, přehlednost a celkově grafická úprava je na dobré úrovni.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Rozsah práce je přiměřený. Celkově musel diplomant nastudovat spoustu nových pojmů, analytických vztahů a získat mnoho nových dovedností a zkušeností. Mezi silné stránky řadím přehlednost, zvolený jazyk a množství odvedené práce při navhování. Slabou stránkou jsou výkresy. Doporučil bych vytvořit pouze kontrolní sestavové výkresy, které zobrazí celkový náhled na koncept motoru s řezy přes důležité součásti.

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

(max. 3):

U mazacího okruhu jste zmínil, že bylo zvoleno trochoidní olejové čerpadlo. Jaké jsou jeho výhody a nevýhody? Jaké další druhy čerpadel lze použít pro mazání spalovacího motoru?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

--velmi dobře--

--dobře-----

--nevyhovět---

Datum: 2016-06-02

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný