

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Pohonná jednotka pro vůz Formule SAE

Práci předložil(a) student(ka): Marek Vočadlo

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. František Sedláček

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce bylo navrhnout úpravy mazacího systému pohonné jednotky a vybraných komponent pro vůz kategorie Formula SAE. Provést rešerši současně používaných pohonných jednotek. Dále vypracovat výkresovou dokumentaci. Veškeré tyto cíle byly v BP splněny.

2. Obsahové zpracování

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

Obsahová stránka této práce zcela odpovídá zadání. Praktická část práce značně převyšuje teoretickou. Autor provedl plnohodnotnou úpravu mazacího systému motoru pro tzv. "suchou vanu", včetně vypracování výrobní dokumentace a to vše s ohledem na jednoduchou výrobu jednotlivých komponent. Tuto iniciativu oceňuji velmi kladně.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Práce obsahuje pouze několik menších výpočtů, avšak značným kladem této práce je provedení experimentálního měření pro zjištění průtoku vodní pumpy v závislosti na otáčkách motoru. Výkresová dokumentace je na velmi dobré úrovni a bylo by možné podle ní systém vyrobit.

4. Formální náležitosti

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

Bakalářská práce je přehledně členěna do jednotlivých kapitol. Jednotlivé části jsou vhodně doplněny obrázky s popisky. Grafická reprodukce obrázků, tabulek a grafů je velmi dobrá. Množství překlepů a pravopisných chyb je akceptovatelné. Nižší úroveň však vykazuje místami ne zcela vhodné formátování práce (jak z hlediska textů tak i obrázků) a slabší jazykový projev.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Rozsah práce se shoduje se zadáním. Práce řeší kompletní modifikaci mazacího systému vybraného motocyklového motoru. Pro tuto modifikaci bylo nutné provést vlastní návrh vany motoru, zachytávací nádržky oleje a výběr kompatibilní externí olejové pumpy. Mezi silné stránky práce patří experimentální měření průtoku původní vodní pumpy a zamýšlením se studenta nad celkovou kompatibilitou systémů. Vybranná jednotka motoru a navržená úprava mazacího systému bude přímo aplikována v letošním roce na voze UWB16.

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

(max. 3):

1. Jak zamezit zavzdušnění oleje při sání z motorového prostoru?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhověl~~

Datum: 2016-03-06

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný