

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Návrh převodky řízení pro vůz Formule SAE

Práci předložil(a) student(ka): Ondřej Brož

Studijní obor: B 2341

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Petr Bernardin

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce byl návrh převodky řízení pro vůz Formule SAE. Autor provedl rozsáhlou rešerši v dané problematice. Následně byl proveden konstrukční návrh vlastního řešení. Navržená konstrukce splňuje veškeré zadané požadavky. Důraz byl kladen na funkčnost a hmotnost systému. Cíle práce byly splněny.

2. Obsahové zpracování

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

Práce je tvořena rešeršní částí a částí vlastního konstrukčního návrhu. Práce obsahuje hodnocení stávající varianty řešení, návrh variant nových a volbu vhodné varianty řešení na základě hodnotících kritérií. Autor dokázal, že se v dané problematice orientuje a je schopen při konstrukční práci využívat vhodný software.

Technické listy použitých součástí jsou vhodně přiloženy ve formě příloh.

3. Hodnocení technické složky práce

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

V práci se nachází větší množství technických výpočtů, které byly použity pro finální konstrukční návrh. Výkresová dokumentace je zhotovena dle požadavků technického kreslení, vykazuje jen drobné nedostatky.

4. Formální náležitosti

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

Jazyková úroveň je dobrá. Text vykazuje výjimečně drobné gramatické nedostatky, či překlepy. V práci se vyskytuje několik obrázků ve špatné kvalitě (viz str. 21 - Obr. 13). Na str. 23 (rovnice 3.2-1) by bylo vhodné uvést popis jednotlivých veličin a u internetových zdrojů na konci práce datum stažení.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Práce je rozsáhlejšího charakteru. Autor splnil hlavní požadavek na snížení hmotnosti konstrukce. Hmotnost byla snížena o 63,5 %. V pokročilejších konstrukčních návrzích je vhodné optimalizaci hmotnosti provádět ve vztahu k tuhosti a nákladům.

Veškeré požadavky práce (viz zadání) byly splněny.

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

(max. 3):

Bude realizována výroba a testování navrženého konstrukčního řešení?

V práci jsou uvedeny výhody čelního ozubení se šikmými zuby. Jaké jsou jeho nevýhody? Zhodnoťte reakční síly v uložení při použití šikmých a přímých zubů.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně
---veľmi dobře---
---dobře-----
---nevyhověľ---

Datum: 2014-07-29

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný