

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Návrh manipulačních zařízení pro vůz kategorie Formula Student

Práci předložil(a) student(ka): Tomáš PANGERL

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Tomáš KALINA

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

ZČU-FST-RTI - vědecko-výzkumný pracovník

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cíle diplomové práce byly zcela naplněny.

2. Obsahové zpracování

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

V úvodu je provedena krátká rešerše současného stavu manipulačních zařízení používaných ve Formula Student a převážná část práce je pak tvořena vlastní prací. Student navrhl a velmi podrobně popsal velké množství variant, ze kterých posléze vybral a podrobněji rozpracoval výsledné varianty.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Autor využívá analytických výpočtů ke stanovení manipulačních sil a ověřuje pevnost čepů a otláčení kluzných pouzder.

Tvarovaný plech v Návrhu 4 tažně tlačné tyče (str.43-45) nelze vyrobit ohýbáním, jak jeho výrobu autor popisuje. Takovýto plech by musel být lisován, nebo jinak konstrukčně řešen pro ohýbání.

Výrobní výkresová dokumentace je zpracována v odpovídající kvalitě, až na nejasnost u koutových svarů.

4. Formální náležitosti

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

Formátování i grafická úprava práce je provedena precizně.

Kvalita tabulek, grafů i obrázků je na odpovídající úrovni. Autor využívá téměř výhradně vlastní schématické obrázky na velmi dobré úrovni.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Práce přesahuje požadavky, co se rozsahu vlastní práce týče a převážnou část práce tvoří vlastní část. Student navrhl a velmi podrobně popsal velké množství variant.

V úvodu bylo specifikováno několik požadavků (hmotnost, cena, výrobitelnost, skladnost, spolehlivost, ergonomie apod.), ale v závěru jsou výsledné varianty hodnoceny pouze z hlediska celkové hmotnosti a subjektivního názoru členů týmu UWB Formula student.

Bylo by vhodné pokusit se kvantifikovat kvalitu dosažení původně specifikovaných požadavků. Náznak takového hodnocení je v práci využit při hodnocení kol.

Celkově budí práce velmi dobrý dojem, co se obsahu i grafické úpravy týče.

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

(max. 3):

Je na monokoku vozu UWB06 něco, na co dosedne opěrný plech, když se jedná o sešikmenou dosedací plochu, nebo je uvažováno, že vůz na zvedacím zařízení drží pouze třecí silou?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

---velmi dobře---

---dobře-----

---nevyhověl---

Datum: 2019-05-31

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný