

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Návrh disků kol závodního vozidla kategorie Formula Student s využitím kompozitních materiálů

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

Studijní obor: B 2301 Strojní inženýrství

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Zdeněk Chval, Ph.D.
(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cíl práce - navrhnout disky kol studentské formule z kompozitního materiálu - byl splněn.

2. Obsahové zpracování

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

Na krátký úvod popisující stávající a konkurenční řešení navazuje obsáhlejší výpočtová část obsahující zhodnocení stávajícího stavu konstrukce a vlastní návrh kompozitního disku kola.

Práce neobsahuje technickou dokumentaci disku kola, přesto že se na ni v kapitole 4.1 autor odkazuje, ani jiné přílohy. Bylo by vhodné připojit např. výsledky experimentálních měření materiálových vlastností s odkazem na konkrétní kvalifikační práce, které autor zmiňuje v kapitole 6, nebo výsledky tenzometrických měření zmiňovaných v kapitole 4. Zde není zcela jasné, zda se autor na měřeních podílel.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Kvalita technických výpočtů i teoretické části je s ohledem na jejich vysokou náročnost přiměřená, výkresová dokumentace bohužel chybí. V kapitole 6 není zobrazen FEM model se znázorněním výsledného disku kola s jednotlivými vrstvami kompozitního materiálu, který by ilustroval předmět práce.

4. Formální náležitosti

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

Práce je přehledně členěna do jednotlivých kapitol, obsahuje řadu kvalitních obrazových výstupů z MKP simulací.

Obrázek (1), který mohl ilustrovat rozměry části disku je bohužel zcela nečitelný.

Práci by prospěla jazyková korektura, text obsahuje větší množství překlepů a nepřesností.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Přesto, že práce obsahuje MKP výpočty v náročné oblasti kompozitních materiálů, jako celek působí ne zcela dotáženým dojmem.

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

(max. 3):

Vysvětlíte postup, jak byste navrhovaný kompozitní disk kola vyráběl.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

---výborně-----

velmi dobře

---dobře-----

---nevyhovět---

Datum: 2017-06-16

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný