



Protokol o hodnocení bakalářské práce – ~~diplomové práce~~*)

Název práce: Návrh dětského vozíku za kolo

Práci předložil(a) student(ka): Markéta Brávková

Studijní obor a specializace: Design – Průmyslový design

Hodnocení vedoucího práce

Práci hodnotil(a): Ing. Vítězslav Adámek, Ph.D.

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

Cílem předložené bakalářské práce je návrh dětského vozíku za kolo, zahrnující podrobnou rešerši, vypracování dostatečného počtu přípravných skic, realizaci modelu v zadaném měřítku, přípravu prezentačního panelu o zadaných rozměrech a provedení analýzy napjatosti komponenty vozíku pomocí zvoleného konečnoprvkového systému. Dle výsledků prezentovaných v písemné části a na přiloženém CD lze konstatovat, že všechny cíle práce byly naplněny.

2. Obsahové zpracování

Práce je rozdělena do dvou hlavních kapitol. V první části práce se studentka nejprve věnovala podrobnému zmapování trhu s dětskými vozíky, porovnání způsobů přepravy dětí na kole a dále pak popisu jednomístného vozíku Chariot CTS CX1, který se stal základem pro vypracování nového designového konceptu. Získané poznatky pak následně využila k vytvoření vlastního návrhu. Na závěr byla také okrajově zmíněna legislativní otázka provozu vozíku na komunikacích v ČR.

Druhá kapitola je zaměřena na provedení pevnostního výpočtu nosného ramene běžeckého setu, jehož geometrie byla pozměněna s ohledem na nově navržený design. V první části této kapitoly bylo nejprve provedeno řešení modelové úlohy deformace rovinného křivého prutu. Na základě porovnání analytického a numerického řešení studentka získala základní zkušenosti v oblasti modelování tenkostěnných konstrukcí ve zvoleném systému MSC.Marc/Mentat. Tyto znalosti následně využila během vytváření modelu stávajícího a modifikovaného ramene běžeckého setu, k analýze napjatosti obou ramen a k posouzení jejich pevnosti.

Na základě výše uvedeného je zřejmé, že objem vlastní práce převyšuje objem práce teoretické.

3. Charakteristika a hodnocení formy technické i řemeslné složky práce

Nedílnou součástí bakalářské práce je i vytvoření reálného modelu nově navrženého vozíku v měřítku 1:3. Jednotlivé fáze výroby modelu jsou dokumentovány fotografiemi v příloze a na CD. I přesto, že většina částí modelu byla vyrobena na základě dat z programu Rhinoceros pomocí frézky, studentka projevila značnou zručnost při vytváření celkového modelu a jeho finalizaci, což dokazuje i výsledný model.

4. Formální náležitosti

Předložená práce je dle mého názoru na velmi dobré grafické i jazykové úrovni, obsahuje jen malé množství překlepů a chyb. Struktura práce je přehledná, jednotlivé části jsou řazeny logicky v souladu s postupem řešení zadaného problému. Prameny a přílohy uvedené v závěru práce jsou všechny odkazovány v textu. Z formálního hlediska bych pouze vytknul malý počet obrázků (skic) dokumentujících vývoj designu vozíku v tištěné verzi práce. Tyto obrázky jsou obsaženy na příloženém CD.

5. Stručný komentář hodnotitele

Bakalářská práce čítá včetně úvodu a závěru celkem 32 stran textu a 14 stran příloh. Kapitola zabývající se designovým návrhem vozíku (17 stran), kapitola zaměřená na pevnostní výpočet stávajícího a nově navrženého ramene běžeckého setu (13 stran) a uvedené přílohy se navzájem doplňují a vytvářejí tak kompaktní práci. Přínosem práce je vytvoření nového koncepčního návrhu dětského vozíku za kolo se zajímavým velmi dynamickým designem při zohlednění ergonomických, bezpečnostních a provozních požadavků. S využitím konečnoprvkového softwaru byla dále navržena součást běžeckého setu, která svým designem zapadá do nového konceptu a je lehčí a pevnější než komponenta stávající.

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

Lze navržený vozík použít i jako dvoumístný (s ohledem na prostor pro pasažéry a pevnost nového ramene)?

Jaké jsou základní ergonomické požadavky kladené na dětský vozík?

7. Navrhovaná známka

Dle mého názoru předložená práce svým obsahem i rozsahem splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci a na základě výše uvedeného ji hodnotím známkou **výborně**.

Datum: 21. 5. 2012

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Pozn.: Při nedostatku místa přiložte nový list