

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení diplomové práce

Název práce: Handbike pro tělesně postižené

Práci předložil(a) student(ka): Bc. Štěpán Červený

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Mgr. David Lukeš

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

Česká asociace paraplegiků, Ovčářská 471, 108 00 Praha 10

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce bylo navrhnout vlastní řešení kola pro tělesně postižené - handbiku, který by splňoval potřeby většiny uživatelů. Cíl byl z větší části splněn, chybí pouze některé detaily spojené s konkrétním navrhovaným řešením.

2. Obsahové zpracování

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

Diplomová práce je kvalitně zpracována, zejména ve druhé části, kde se student zabývá rozpracováním nevhodnější varianty řešení. Konstrukce rámu handbiku vychází z dostupných řešení. Unikátní na konstrukci navrhovaného handbiku je odpojitelnost a použitelnost přední vidlice ve spojení s klasickým vozíkem a navrhované řešení pomocného elektrického pohonu. Přílohy jsou kvalitně zpracované a věnují se často řešené problematice stability handbiku a ceny materiálu pro jeho konstrukci.

3. Hodnocení technické složky práce

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

V diplomové práci chybí výpočet geometrie podvozku. Závěr přílohy č. 2, která se věnuje stabilitě handbiku je ukončeno obecným závěrem s doporučením zvětšení rozchodu, nebo snížení těžiště, případně kombinaci. Pro lepší přehled závislosti snížení/zvýšení těžiště a zvětšení/zmenšení rozchodu kol by bylo vhodné doplnit tabulkou. Výška sedu může být celkem zásadní rozměr v konstrukci handbiku pro uživatele s těžším druhem postižení, ale musí být zachován i rozumný rozchod kol.

4. Formální náležitosti

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

Diplomová práce je zpracována přehledně, doplněna kvalitní vizualizací a přehledným zpracováním základních typů handbiků.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Diplomová práce je přehledně zpracovaná a výsledná varianta řešení splňuje stanovený cíl. Je originálně řešené umístění pohonu zádních kol a použitelnost přední vidlice na konstrukci běžného vozíku. V diplomové práci chybí dořešení několika otázek, které mohly být vyřešeny konzultací problematiky s cílovými uživateli.

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

(max. 3):

Je přední poháněné kolo také 26" ? Je spočítané, jak to bude vypadat při připojení ke konstrukci vozíku ?

Jakým způsobem bude řešeno přenos brzd a řazení v případě jejich umístění na rámu handbiku (v případě řešení pro osoby s omezenou hybností horních končetin) ?

Jaký je navrhovaný dojezd handbiku v případě použití elektropohonu ?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

---velmi dobře---

---dobře-----

---nevyhověl---

Datum: 2012-06-05

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný