

**Protokol o hodnocení
diplomové práce**

Název práce: Konstrukční návrh volnočasového vozíku typu handbike

Práci předložil(a) student(ka): Bc. Petra Matvijová, DiS.

Studijní obor: Konstrukce zdravotnické techniky

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Ladislav Tříška

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem této diplomové práce bylo vypracovat konstrukční návrh tříkolového vozíku typu handbike, určeného k volnočasovým aktivitám. Dále bylo požadováno provést specifikaci požadavků možného řešení konstrukce s ohledem na správnou funkčnost a bezpečnost. U navrženého konstrukčního řešení bylo potřeba zhodnotit jeho technické parametry.

Cíle práce byly splněny.

2. Obsahové zpracování

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

Zpracovaná diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí. Část teoretickou a část praktickou. Kapitoly 2 a 3 popisují anatomii a fyziologii lidské páteře a míchy, příčiny a následky ochrnutí. Toto je důležité pro správnou volbu specifikace požadavků a návrh vhodného řešení konstruovaného vozíku handbike. V kapitole 5 je rešerše a popis již existujících řešení. Následující kapitola se věnuje technickému popisu jednotlivých komponent. Závěr teoretické části je souhrn požadavků souvisejících s omezenými možnostmi hendikepované osoby. Praktickou část tvoří vlastní konstrukční návrh v kapitolách 8 až 11. Tento návrh je doplněn o řadu příloh v podobě výkresové dokumentace.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Vlastní návrh konstrukce je navržen ve třech variantách s následným kvalifikovaným výběrem varianty nejvýhodnější. Rozsáhlá výkresová část má několik nedostatků (na vybraných výkresech chybějí osy, neúplná popisová pole, případně chybějící kóty). I přes tyto nedostatky hodnotím výkresovou dokumentaci za dostačující. Výpočty správně řeší statickou část včetně popisu okrajových podmínek, ale není zde zcela vyřešen problém dynamiky a únavy materiálu. Obrazová dokumentace (příloha č. 1 a 2) vhodně zobrazuje design i funkčnost návrhu.

4. Formální náležitosti

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

Diplomová práce je přehledně členěna do jednotlivých kapitol, které jsou logicky uspořádány a vhodně graficky zpracovány. Jazykový projev je kultivovaný a práce neobsahuje gramatické chyby. Grafickou část práce hodnotím velmi kladně. Citace jsou uvedeny správně.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Práce má řád a její rozsah byl splněn. Celkový dojem z práce je dobrý.

Jako silnou stránku práce považuji návrh variant řešení handbiků dle způsobu jejich použití (silniční, terénní a relaxační) s následným podrobným rozpracováním varianty terénního handbiku. V oblasti výpočtů hodnotím kladně statické výpočty. Oceňuji provedení výpočtu všech potřebných částí pomocí analýzy MKP. Slabší stránkou mohou být drobné nedostatky ve výkresové dokumentaci. Přes výše uvedené připomínky hodnotím diplomovou práci za výbornou a doporučuji k obhajobě.

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

(max. 3):

Existuje pro tento typ vozíku norma různých scénářů zatížení včetně zatížení dynamického?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhovět~~

Datum: 2017-06-15

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný