

**Fakulta strojní**  
katedra konstruování strojů

## **Protokol o hodnocení diplomové práce**

**Název práce:** Tříkolové třístopé vozidlo pro invalidní osoby na elektrický pohon

**Práci předložil(a) student(ka):** Bc. Ondřej Ježek

**Studijní obor:** Dopravní a manipulační technika

### **Posudek vedoucího práce**

**Práci hodnotil(a):** Jiří Barták

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

#### **1. Cíl práce**

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce bylo zmapovat oblast poháněných vozidel pro pohyb tělesně postižených a následně navrhnout vlastní koncepci vozidla pro zpevněný a nezpevněný povrch. Cíl DP byl splněn.

#### **2. Obsahové zpracování**

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

Práce obsahuje teoretickou část i část vlastního návrhu. Student si vybral již známější koncept vozidla nicméně jeho návrh obsahuje řadu zajímavých a originálních řešení zejména v oblasti systému nájezdu a zvýšení světlé výšky vozidla. Tyto návrhy by byly potřeba vyzkoušet v reálu z důvodů tuhosti.

#### **3. Hodnocení technické složky práce**

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

DP práce obsahuje potřebné výpočty a dokumentaci. U výpočtu stability tříkolky, by bylo dobré zahrnout i systém odpružení, který bude stabilitu významně a negativně ovlivňovat, bude nutné najít kompromis mezi jízdním komfortem a právě stabilitou. U pevnostního výpočtu rámu jsou některé vypočtené napětí na hraně meze kluzu materiálu AW6082 T6 a to ještě před svařením, což pevnost materiálu negativně ovlivňuje. Výkresová dokumentace je na průměrné úrovni, obsahuje několik nepřesností, nicméně bylo by možné podle ní vyrábět.

#### 4. Formální náležitosti

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

Jazykový projev práce je dobrý, jen v některých případech jsou slovní spojení spíše literární a komplikovaná. Ocenil bych i přepis některých katalogových technických informací vlastními slovy. Práce je ale přehledná a obsahuje veškeré formální náležitosti. Je rozdělena do dvou částí - řešerše a pak části vlastního návrhu. Práce je také doplněna o několik vhodných příloh.

#### 5. Stručný komentář hodnotitele

(iniciativa při řešení práce, koncepčnost, přístup k řešení, rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Přístup studenta k řešení diplomové práce byl aktivní a samostatný. Navržené řešení tříkolového třístopého vozidla vychází z již známých konceptů, nicméně bylo dopracované do kvalitního návrhu s několika originálními řešeními, které by bylo nutné ověřit v praxi. Jako celek je to vhodné k realizaci s malými úpravami, ale bohužel z technických a časových důvodů se nepodařilo zrealizovat prototyp navrženého řešení do termínu obhajoby DP.

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

(max. 3):

Jakou roli ve stabilitě vozidla hraje odpružení kol?

Jak jsou kola na tříkolce namáhána v porovnání s klasickým kolem, jednostopé dvoukolové vozidlo?

Jaké výhody a nevýhody má pohon zadních kol u této tříkolky se dvěma koly vzadu?

#### 7. Navrhovaná výsledná klasifikace \*)

~~---výborně---~~

velmi dobře

~~---dobře---~~

~~---nevyhovět---~~

Datum: 2013-06-09

Podpis: 

\*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný

Fakulta strojní  
katedra konstruování strojů

## HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Ondřej Ježek

Vedoucí diplomové práce: Jiří Barták

Hodnocení vyznačte  v příslušném políčku

Hlediska hodnocení diplomové práce	ÚROVEŇ			
	výborná	velmi dobrá	dobrá	nevyhovující
Splnění rozsahu zadání	X			
Odborná úroveň práce		X		
Aplikovatelnost v praxi		X		
Využití studií získaných znalostí		X		
Iniciativa při řešení problémů	X			
Koncepčnost v přístupu k řešení	X			
Formální uspořádání a úprava		X		

Výsledná klasifikace je dána celkovým subjektivním (nikoliv matematickým) průměrem hodnocení, uvedeného v tabulce.

Navrhovaná výsledná klasifikace: ~~výborně~~  
velmi dobře  
~~dobře~~  
~~nevyhovějí~~

Datum: 2013-06-09

Podpis:



\*) Nehodící se škrtněte