

**Fakulta strojní**  
katedra konstruování strojů

## **Protokol o hodnocení bakalářské práce**

**Název práce:** Konstrukční návrh stavebnicového systému rámu vozidla typu “buggy“

**Práci předložil(a) student(ka):** Jan Škarda

**Studijní obor:** 2301R013/19 Dopravní a manipulační technika

### **Posudek oponenta práce**

**Práci hodnotil(a):** Ing. Emil Černý

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

STREICHER, spol. s r.o. Plzeň, K Lomu 426 Štěnovice, CZ-332 09 Štěnovice

#### **1. Cíl práce**

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cíl práce formulovaný v zadání práce byl naplněn v dostatečném rozsahu. Konstrukce modulárního rámu byla zpracována podrobně a včetně velkého množství koncepčních variant, ze kterých autor vybral výsledné řešení.

#### **2. Obsahové zpracování**

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

Konstrukční řešení a koncepční varianty vyhotovené v bakalářské práci jsou komplexní a vhodně plní funkce, které jsou definovány v teoretické části práce. Skici zpracované k jednotlivým koncepcím dobře popisují navržené varianty. Autor si při řešení bakalářské práce udržel přehled nad řešeným tématem a popsal základní požadavky a slabiny navrhované konstrukce.

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

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

Technické výpočty popisují základní odolnost navržené konstrukce a jsou provedeny ve vhodném rozsahu. Autor pro hodnocení chování a odolnosti vhodně využil jak analytických, tak numerických výpočtů. Jedinou slabinou je snad chybějící analýza torzního chování rámu při nesymetrickém zatížení pravé a levé nápravy. Výkres celkové sestavy by mohl být doplněn kusovníkem a kótováním základních připojovacích rozměrů.

#### 4. Formální náležitosti

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

Bakalářská práce je formálně výborně zpracovaná a splňuje všechny požadavky. Členění kapitol je přehledné a účelné.

#### 5. Stručný komentář hodnotitele

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

Autor se dobře zorientoval v řešené problematice a systematicky postupoval při hledání vhodného konstrukčního řešení. Mírný nedostatek v zanedbání torzní tuhosti a rozsahu výkresů je pro bakalářskou práci pochopitelný. Přínosem je autorova vysoká pozornost věnovaná bezpečnosti posádky při havárii. Celkově je bakalářská práce na velmi dobré úrovni.

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

(max. 3):

1. Počítá se pro modulární rám i s homologací pro běžný provoz na pozemních komunikacích, nebo se jedná o čistě rekreační vůz?

2. Jaké kroky byste učinil pro snížení hmotnosti modulárního rámu, která se oproti původní koncepci zvýšila?

3. Jak byste výpočtově zhodnotil torzní chování rámu?

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

~~---výborně-----~~

velmi dobře

~~---dobře-----~~

~~---nevyhověl----~~

Datum: 2018-06-03

Podpis:



\*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný