

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Aplikace lichoběžníkového zavěšení kol na vozidlo Velorex

Práci předložil(a) student(ka): Pavel Šlajs

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Josef Narovec

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

Doosan Škoda Power s.r.o., Tylova 1/57, 301 28 Plzeň, Email: josef.narovec@doosan.com, tel.: +420 739 588 865

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem této bakalářské práce byl návrh lichoběžníkového zavěšení předních kol vozidla Velorex. Tento cíl byl splněn v celém rozsahu.

2. Obsahové zpracování

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

Bakalářská práce se skládá ze čtyřech základních částí. V první části se student věnuje rešerši vozidel Velorex, používaným typům motorů a samotných náprav a zavěšení kol.

Druhá část je zaměřena na zhodnocení původní konstrukce zavěšení kol. Ve třetí, výpočtové a návrhové části, se autor zabývá výpočtem zatížení zavěšení, brzdných sil apod. Poté se věnuje samotnému návrhu lichoběžníkového zavěšení. Vše je podloženo pevnostní analýzou metodou konečných prvků. V poslední části student provádí zhodnocení navrženého řešení.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Výpočty v této práci jsou srozumitelné a přehledné. Metoda konečných prvků pro ověření navrženého řešení a předložené obrázky z ní jasně ukazují na správnost zvoleného řešení.

Samotná navržená konstrukce je velmi dobrá i vzhledem k jejímu možnému využití nejen na tomto typu vozidla.

Oceňují také, že autor bere ohled na možnost montáže standartizovaných nakupovaných komponent.

4. Formální náležitosti

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

Bakalářská práce je psaná na velmi dobré úrovni. Neobsahuje téměř žádné chyby a překlepy. Obrázky a tabulky velmi vhodně doplňují celou práci a zvyšují její úroveň. Práce je graficky dobře řešena a její čtení je příjemné.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Celkově považuji předloženou bakalářskou práci za velmi kvalitní. Vidím zde potenciál pro další práci s tímto zvoleným typem zavěšení.

Samotné zpracování je promyšlené, skladba kapitol je dobře volena. Práce se velmi dobře čte a je přehledná.

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

(max. 3):

1. Proč jste pro ověření pevnosti Vašeho navrženého řešení zvolil právě metodu konečných prvků?
2. Jakým způsobem máte vymyšlenou regulaci sbíhavosti kol?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhovět~~

Datum: 2018-05-28

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný