

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|---|
| Název práce: | Rozbor nábojové převodovky městského kola |
| Jméno autora: | Dominik MAJKUS |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta strojní (FS) |
| Katedra/ústav: | Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel |
| Oponent práce: | Ing. Jaroslav Kaněra |
| Pracoviště oponenta práce: | ZF Engineering Plzeň |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Zadání bakalářské práce považuji za náročnější, neboť autor musel prokázat hlubší pochopení konkrétního konstrukčního řešení převodovky jízdního kola, včetně řadicího mechanismu. | |

| | |
|--|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> | |
| Zadání bylo nejen splněno, ale i rozšířeno o popis častých závad na flotile firmy Rekola. | |

| | |
|---|-------------------|
| Zvolený postup řešení | vynikající |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Zvolený postup řešení považuji za logický a správný. Autor práce obecně popsal převodová ústrojí jízdních kol, kinematiku a konstrukci konkrétního řešení i funkční stavy. Nakonec na základě konzultace s odborníky z bikesharingové firmy Rekola nastínil časté závady ústrojí a vypracoval 3D model. | |

| | |
|---|------------------------|
| Odborná úroveň | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Po odborné stránce jsem v práci nenašel žádné chyby. Text je psán velmi bohatým jazykem, autor někdy používá dle mého názoru až příliš košatá vyjádření. Co mi ovšem v práci chybí je více schémat. Použití a rozšíření schémat, které autor prezentuje na stránkách 21-23 (zejm. kinematické zobrazení v řezu) bych si dokázal představit zejména v pasáži popisující řazení jednotlivých stupňů. Tato část je popsána pouze textem a 3D pohledy, které ovšem nejsou tak názorné a poskytují čtenáři pouze omezenou představu. | |

| | |
|---|------------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Formální stránka práce je dle mého názoru bez problému. Práce neobsahuje prakticky žádné překlepy ani hrubky. Všechna vyjádření jsou logická, práce je čtivá. Autor ovšem na několika místech práce opakuje stejná/podobná vyjádření, což v technické práci považuji za nadbytečné. | |

| | |
|---|--------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | A - výborně |
| <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i> | |
| Práce obsahuje dostatečné množství zdrojů. Pozitivně hodnotím, že autor studoval příručku pro servisní techniky od firmy Shimano. | |

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Jako velmi povedený hodnotím závěr práce, kde student popsal možná témata navazující práce. Je vidět, že téma nabízí bohaté možnosti zkoumání.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Autor práce provedl rozbor nábojové převodovky městského kola, popsal poměrně komplikovanou konstrukci a funkci převodovky včetně mechanismu řazení. Na základě konzultace s odborníky z firmy Rekola popsal časté závady převodovky v jejich bikesharingové flotile, čímž dokonce rozšířil zadání.

Autor očividně vykonal velké podstatné úsilí. Zejména pro absenci názornějších kinematických schémat ale hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Otázky

1. Na straně 25 uvádíte, že „převodový poměr (...) znamená, že je kroucí moment na výstupu i-krát větší než kroucí moment na vstupu (...).“ Je tomu opravdu tak, nebo zde hraje roli ještě jiný efekt?
2. Na straně 28 popisujete doporučené rozmezí převodového poměru řetězového mechanismu, který předchází samotné planetové převodovce. Jaká rizika může způsobit, pokud bychom zvýšili převodový poměr řetězového mechanismu nad doporučenou mez?

Datum: 20.6.2022

Podpis:



Jaroslav Kaněra