

POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVé PRÁCE

Název práce: Ideový návrh kinematiky lichoběžníkové nápravy silničního vozidla

Autor práce: **Bc. Jan ŽÁK**

Vedoucí práce: Ing. Petr Jilek

Diplomová práce „IDEOVÝ NÁVRH KINEMATIKY LICHOBĚŽNÍKOVÉ NÁPRAVY SILNIČNÍHO VOZIDLA“ se zabývá návrhem kinematiky nápravy silničního vozidla.

Dle poskytnuté osnovy posudku diplomové práce (dále DP) vedoucím hodnotím u této práce následující body:

a) úplnost práce z hlediska požadavků zadání, formální náležitosti

Mohu prohlásit, že diplomant při řešení předkládané diplomové práce neopomenul žádný z bodů zadání. Po teoretickém rozboru problematiky se podařilo práci relativně přehledně zpracovat. Formální náležitosti jsou v souladu s požadavky na DP.

b) zda diplomant postupoval samostatně a aktivně

Student při své práci pracoval samostatně a v průběhu řešení projevil potřebnou iniciativu, která před odevzdáním práce opadla. Převážnou část připomínek vedoucího zapracoval do finální podoby DP. Jen je škoda, že student při dokončení práce nekonzultoval s vedoucím podobu diplomové práce. Toto se projevilo na postrádajících náležitostech a grafické podobě odborného textu, jako je např. Obrázek 27. Grafy se uvádí jako číslované obrázky, symboly nejsou psány kurzívou.

V práci je nejednoznačné pojmenování konstrukčních prvků jako pružiny<->pera, ... Současné jsou v práci nepřesnosti, cituji: „Listové pružiny zabezpečují jak podélné tak příčné vedení kol.“, listové pružiny vedou nápravu, nikoli kola. V práci je uveden popis klikové nápravy, kde postrádám souvislost s uvedeným Obr. 2.

Současné mám připomínky ke kvalitě některých převzatých obrázků, která je nedostatečná pro diplomovou práci. V práci je dvojnásobné označení závleku, kdy v textu je označen jako Z a v obrázku z.

Seznam zkratk není seřazen dle abecedy, jak je zažité v obdobných textech, seznam literatury nemá jednotný fond písma. Tyto indicie upozorňují na časovou tíseň, se kterou se dle mého názoru student potýkal při zpracování práce.

c) jak diplomant využil podklady získané v praxi a z odborné literatury,

Úkol řešený v rámci této DP měl teoretický charakter, doplněný SW modelováním. Pro řešení zadaného problému diplomant potřeboval nejenom znalosti z oblasti konstrukce silničních vozidel, ale i z jiných předmětů, se kterými se setkal během studia na fakultě.

Při řešení problematiky DP student vyšel ze znalostí získaných během studia, které si musel prohloubit studiem odborné literatury a současně si osvojit problematiku modelování se SW MSC

Adams-Car. Vytvořením předkládané práce prokázal, že je schopný pracovat s odbornými prameny a informace z nich vhodně využít.

d) jaká je odborná úroveň diplomové práce a její přínos pro obor,

Předložená DP je dle mého názoru na dobré odborné úrovni. Z práce je patrný přínos autora v souhrnném seznamu teoretické problematiky spojené s modelováním kinematiky nápravy. Modelování bylo realizováno za účelem stavby reálného vozidla.

e) dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití,

Diplomant, dle mého názoru, splnil předepsané zásady pro vypracování práce. V práci postrádám vysvětlení, jakým způsobem byl model nápravy sestaven a jaké vazby byly mezi částmi nápravy použity. Současně bych výsledný návrh nápravy viděl jako simulaci pro celé vozidlo při vybraném jízdním manévru, tak aby byla patrná vhodnost volby na dané vozidlo. Do jisté míry je patrné i to, že student modeluje zdvih nápravy +/-80 mm i přes to, že světlá výška vozidla je 100 mm, tedy 20 mm mít vzdálenost spodního dílu vozidla od vozovky, a přitom ještě připočítat deformaci pneumatiky mi přijde odvážný předpoklad.

f) jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům,

Práce je zpracována v souladu s požadavky. Práce je po formální stránce zpracována přehledně a neobsahuje závažné chyby. Připomínku bych měl k často se vyskytujícím překlepům a pravopisných chyb. Tyto nepřesnosti snižují kvalitu práce.

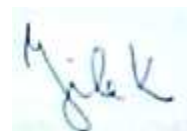
g) zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.

Originální řešení vhodné pro autorské osvědčení nebo patent práce neobsahuje.

Výsledek kontroly plagiátorství je negativní (veškeré shody <5%), z tohoto pohledu shledávám práci v pořádku. Diplomovou práci doporučuji předložit k obhajobě a hodnotím ji dle poskytnuté klasifikační stupnice známkou:

„velmi dobře“ (C).

V Pardubicích 23. 1. 2018



Ing. Petr Jilek