

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Virtuální model zavěšení přední nápravy automobilu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Oleksandr Malkov</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Lukáš Kazda
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zjednodušený model zavěšení kola je jednoduchý mechanismus, u něhož představovalo největší výzvu vyrobit ho s dostupnou technologií. Tvorba 3D simulace v prostředí Matlab-Simulink byla náročnější, jelikož se jedná o problematiku, která je nad rámec bakalářského programu.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student aktivně a pravidelně chodil na konzultace a dá se říct, že práci, která byla realizovaná v rámci projektu financovaném fakultou, vzal za svou, na výsledku mu záleželo a výsledek tomu odpovídá.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Při řešení obou hlavních úkolů byl zvolený postup správný. Navržená konstrukce zavěšení kola byla dle požadavků v zadání jednoduchá, ovšem mohla například obsahovat sofistikovanější geometrii jako je upravený odklon, příklon rejdového čepu nebo záklon rejdového čepu. Konstrukčně se ale jedná o dobré řešení. Co se týče tvorby virtuálního modelu, nemám žádné připomínky. V teoretické části bych preferoval zpracování kinematických schémat přímo od studenta, a ne jednoduše zkopírované z internetu. Takto dochází k nekonzistenci jak v kvalitě schémat, tak i v zobrazení jednotlivých vazeb.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Oceňuji, že byla práce psaná v anglickém jazyce a dostane se tak k většímu okruhu lidí. Samotný text je bez větších chyb s použitím správné terminologie. Vytkl bych detaily, jako nečíslované rovnice a odsazení obrázků, které u obrázku 74 způsobilo posunutí mimo okraje.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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>	
Převzaté informace jsou správně odcitovány. Nedostatek spatřuji v absenci rešerše v odborných časopisech.	

**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.*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

Práce byla srozumitelně strukturovaná a graficky dobře zpracovaná. Student byl po celou dobu řešení mimořádně aktivní a odvedl velký kus práce, přičemž se musel naučit s multibody softwarem bez větší cizí pomoci. Jeho návrh zavěšení kola se podařilo dovést do podoby 3D tisknutého výrobku, který je nyní k dispozici studentům jako učební pomůcka.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 13.6.2024

Podpis: