

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJ

Název práce:	Přestavba skútru na kabinový motocykl - konstrukce karosérie
Jméno autora:	Bc. Jan Cahyna
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Ing. Jan Baněček, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Pro zadaný projekt přestavby skútru na kabinový motocykl neexistují konstrukční vzory. Úloha byla zadána s předpokladem souběžného návrhu přestavby pohonu a karosérie dvěma řešiteli se společným hledáním kompromisních řešení. To se působením různých okolností nezdařilo, takže konstrukce karosérie musela beze zbytku respektovat omezení vyvolané rekonstrukcí pohonného řetězce. Další omezení přinesly představy a požadavky designéra, z jehož iniciativy projekt vznikl.</p>	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
<p>Autor splnil zadání v bodech:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rešerše obdobných vozidel. Avšak z této rešerše neuvádí žádné systematické závěry pro vlastní práci 2. Návrh konstrukce vysouvacího opěrného systému. Neuvádí však diskusi jeho vlastností (rychlost vysunutí, spolehlivost) 3. CAD model konstrukčního řešení karosérie je proveden uspokojivě, schází zde však některá doporučená vyšetření (plochy operačních dosahů, stírané plochy, výhled na přístroje) i některé důležitější detaily (viz. dále) 	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	D - uspokojivě
<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>	
<p>Aktivita se v průběhu řešení projektu měnila. Zpočátku byla nízká až problematická, v průběhu řešení úkolu se situace zlepšovala a ke konci se dostala na obvykle vyžadovanou úroveň. Co se samostatnosti týká, autor celkem spolehlivě plnil postupné kroky, které mu byly doporučeny při konzultacích, a to obvykle nejpřímočařejším způsobem, bez důkladnějšího hledání optimální varianty a občas i s menším důrazem na zachování přehledu o celkovém návrhu. Částečně je to projevem malé konstruktérské zkušenosti, ale částečně i tendencí splnit jednotlivé kroky bez nadměrné námahy.</p>	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Autor nakonec dokončil konstrukční studii na vyhovující odborné úrovni, zvládl při tom potřebný znalostní rámec této problematiky a vytvořil CAD model přestavěného vozidla. Tento model řeší většinu problémů přestavby, ale z hlediska úplnosti pro prototypovou dokumentaci mu ještě schází řada detailů (namátkou: ochrana jezdce při havárii, řešení bezpečnostních pasů, sedadla a jeho posuvu, přístrojové desky, topení a větrání, osvětlení atd.). Mnohé z těchto prvků byly studovány a řešeny, ale bohužel v textu zprávy o tom schází zmínka a v CAD modelu je řešení jen naznačeno, nebo ukryto (padací rámy). V některých aspektech chybí detaily. Z popisu např. není patrné, jakým způsobem budou povrchové panely připevněny k rámu, jak bude utěsněn prostor posádky a řada podobných detailů.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

C - dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Po formální stránce práce odpovídá požadavkům, jazyková stránka je na dobré úrovni, množství překlepů, nebo chybných vyjádření je minimální. Vzhledem k rozsahu problematiky, kterou bylo potřeba promyslet a zvládnout je zpráva příliš stručná a neobsahuje skutečné vysvětlení důvodů přijatých řešení.

Obrázky jsou na požadované grafické úrovni. Diskutovaná konstrukční řešení jsou dokumentována velmi nevhodným způsobem, tj. názornými pohledy na sestavenou konstrukci. Naprosto chybí technická dokumentace v pravém slova smyslu, tj. výkresy, řezy, kóty. Konstrukční výpočty jsou v některých případech nevhodně uspořádány a trpí nevyrovnanou úrovní prezentace.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Bez komentáře

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.

Za slabinu práce považuji přílišnou stručnost zprávy i její strukturu, která neodpovídá důležitosti a obtížnosti jednotlivých kroků řešení. Konstrukci karosérie věnuje autor necelých 20 stránek tvořených převážně obrázky. Autor prakticky nediskutuje ani předpoklady ani výsledky svých řešení (např. poloha těžiště?), to pak zbytečně způsobuje dojem, že ho celkový pohled na řešený problém příliš nezajímá.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Zadání práce bylo splněno s menšími výhradami, které z hlediska použitelnosti výsledků nejsou rozhodující. Pro řešení byly použity postupy obvyklé pro řešení podobných úkolů. Tyto postupy byly dobře zvládnuty. Při hodnocení byla vzata v úvahu také náročnost zadané úlohy na konstruktérskou erudici, problémy se synchronizací všech souvisejících témat přestavby (design - pohonný řetězec - karosérie), i obtížnější realizaci konzultací v době COVIDových omezení.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 25.8.2022

Podpis: Ing. Jan Baněček, Ph.D.