

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Systém detekce nárazu v předním nárazníku motokáry
Jméno autora:	Bc. Jan Midrła
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Ing. Václav Jirovský, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání koresponduje s nutností nalezení vhodnějšího řešení zjišťování nedodržení sportovních pravidel v jednom odvětví motorsportu - kartingu.	

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 splněno v plném rozsahu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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 byl velmi aktivní a samostatně řešil celou problematiku, kterou pravidelně konzultoval. Projevil velmi dobrý inženýrský přístup k řešení zadaného tématu.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce obsahuje jak rešerši problematiky, teoretická řešení, simulace i praktické experimenty. Diplomant prokázal inženýrský přístup k analýze problematiky i návrhu finálního řešení. Analytické části práce obsahují několik zjištění, které mohou mít potenciálně značný vliv na vývoj v oblasti detekce nepovolených nárazů v kartingu (např. vliv opotřebení aktuálně užívaných deformačních členů, vliv jízdy za mokra, vliv různých druhů svorek apod.) a jsou přehledně shrnuty v závěru všech provedených analýz (kapitola 3.4 Vyhodnocení). Část, zabývající se návrhem vlastního řešení, obsahuje tři variantní elektromechanická řešení, z nichž dvě byla objektivně vyhodnocena jako obtížně realizovatelná, a tak diplomant vybírá způsob detekce prostřednictvím tenzometru v jednoduché ocelové konstrukci užití místo současných deformačních členů. Navržená konstrukce tak nevyžaduje žádné konstrukční úpravy na současných motokárách. Návrh je podroben MKP analýzám pro ověření předpokladu odlišného působení napětí při provozním zatížení a při nárazu. Jako nevýhoda je zmíněna relativně vysoká hmotnost (1,6 kg) konstrukce, výsledek by tak bylo vhodné podrobit další hmotnostní optimalizaci, např. použitím jiného materiálu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je zpracována přehledně na 65 stranách vlastního textu, a přestože obsahuje ne zcela ojedinělé gramatické nebo stylistické chyby, dobře se čte. Každý tematicky odlišný celek práce obsahuje shrnující kapitulu, což dále pomáhá přehlednosti. Práce naplňuje základní představy o technické zprávě o provedené konstrukci.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Předložená práce obsahuje 38 literárních zdrojů, velkou část tvoří odkazy související s kartingem nebo katalogové informace, 11 je vědecko-technického charakteru. Veškerá literatura je citována v souladu s požadavky na diplomovou práci.

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

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

Předložená práce se velmi pečlivě věnuje tématu detekce nepovolených nárazů v kartingu prostřednictvím stávajícího i nově navrženého systému. Diplomant projevil velmi dobrý inženýrský přístup a jeho práci tak lze doporučit k obhajobě s hodnocením **A - výborně**.

Datum: 26.8.2019

Podpis: