

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh paletového systému pro zkoušení spalovacích motorů
Jméno autora:	Ondřej Čmiel
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Lukáš Pacoň
Pracoviště oponenta práce:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Bakalářská práce se zaměřuje na návrh a konstrukci paletového systému pro výměnu motorů na předem určeném experimentálním stanovišti. V rešeršní části se student zabývá zástavbou vznětových i zážehových motorů na experimentálních stanovištích a uvádí možnosti a typy dostupných paletových řešení. Dále navrhuje vlastní konstrukční řešení.	

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>	
Student splnil zadání. Nejprve skrze rešeršní část popsal dostupná řešení paletových systémů, poté analyzoval stav na učeném experimentální stanovišti, včetně variability řešení pro jiné dynamometry. Student zhodnotil možnosti montáže a přístupových prostor a také uvažoval nad použitím systému pro více druhů motorů. Zároveň zkontroloval přípojné a minimální rozměry. Dále se student důsledně zabýval rychlospojením motoru s potřebnými kapalinami.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student stanovil správné okrajové podmínky jako vstup pro konstrukční část práce. Samotné řešení působí poněkud komplikovaně a složitě. Paletu je nutné vždy na několikrát polohovat, poté zvedat jeřábem a následně ještě zajišťovat několika způsoby. Řešení také bude ekonomicky velmi nákladné. Ve výsledku lze konstatovat, že student zadání splnil a výsledný návrh by byl funkční. Oceňuji také dobře zvládnutou výkresovou dokumentaci. Několik výhod ke konstrukčnímu řešení je ovšem patrných:	
<ul style="list-style-type: none"> - Vodící čepy na vozíku jsou v ose, nebude tedy možnost přímého dokování v podélném směru, ale vždy bude nutnost vyhnout se prvním čepem dokovacímu mechanismu pro druhý čep. Tohoto si je student v práci vědom a při postupu instalace na tento problém upozorňuje. - Pohybový šroub pro nastavení a uchycení motoru není ve stojně uchycen v ložisku. - Středící přípravek motoru je podle autora nasunut na konzoli, která je přivařena k rámu, tato konzole není nikde viditelná. - Vybraná kolečka mají šířku 37mm a průměr 100mm. Experimentální pracoviště na Julisce je vybaveno drážkami v podlaze, zajistí tato kolečka hladký přejezd vozíku o hmotnosti 275 kg: 	

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 je psána formálně správně.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	

Práce má dobrou formální i jazykovou úroveň. V práci se nevyskytují gramatické chyby ani překlepy, pouze motor se jmenuje Yamaha YZF-R6, nikoliv YTF-R6.

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.

Citace jsou v práci v souladu s citačními zvyklostmi. Autor použil dva odborné zdroje a osm zdrojů z internetu. Bohužel v seznamu použité literatury jsou všechny zdroje posunuté.

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.

Nemám

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Autor bakalářské práce splnil zadání a navrhl realizovatelné řešení. Autora bych se rád zeptal na následující dotazy.

- 1) Proč byla zvolena varianta s kolečky? Zamýšlel se autor i nad variantou manipulace s vysokozdvihným vozíkem?
- 2) Jak je časová náročnost montáže v současném stavu a v případě použití paletového systému?
- 3) Není lepší čepy středící čepy na paletě vyosít a umožnit tak přímý nájezd vozíku do správné polohy?
- 4) Zvládnou vybraná kolečka náročné podmínky experimentálního pracoviště?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 17.7.2019

Podpis:

