

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh chladicí soustavy sportovního vozu
Jméno autora:	Martin Kubák
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Rastislav Toman
Pracoviště oponenta práce:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadanie vyžaduje komplexnú analýzu chladiacich systémov vozidiel, so zameraním na závodný automobil Praga Bohema. Následne má byť navrhnutá funkčná schéma chladiaceho systému, spolu so základnými návrhovými výpočtami. Návrh chladiaceho systému je ale skomplikovaný skutočnosťou, že vozidlo má byť homologované do klasickej cestnej premávky. Zadanie preto hodnotím ako náročnejšie.	

Splnění zadání	splněno
<i>Zadanie bolo splnené bez výhrad, vo všetkých bodoch.</i>	
Zadanie práce bolo splnené bez výhrad.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Štruktúra práce je logická, kopírujúca zadanie práce: od teórie venujúcej sa detailnému prehľadu riešení chladiacich systémov vozidla a jeho jednotlivých častí, cez analýzu jednotlivých komponentov pre vozidlo Praga Bohema, až po uvedenie postupných návrhových výpočtov a niektorých testov chladiaceho systému a jeho častí. Celkový zvolený postup riešenia považujem za správny.	

Odborná úroveň	B - veľmi dobre
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Po odbornej stránke je práca na veľmi dobrej úrovni. Na bakalársku prácu je veľmi rozsiahla vo všetkých svojich častiach. Študent sa snaží ukázať aplikáciu teoretických znalostí z rešeršnej časti, spolu so skúsenosti vývojového tímu Praga. Okrem teoretických výpočtov ukazuje aj niektoré výsledky z meraní niektorých systémov, čo hodnotím veľmi kladne. Dve menšie výhrady k odbornej úrovni práce sú nasledovné: - Prvá výhrada smeruje k niekedy nedostatočnej podpore výsledkov grafmi a tabuľkami. Študent to vysvetľuje snahou chrániť interné dáta firmy. Pravdepodobne však bolo možné uviesť viac, aby vyniklo množstvo práce, ktoré bolo odvedené. - Druhá súvisiaca výhrada smeruje k snahe študenta ukázať všetko, čo daná téma obsahuje. To potom vedie k prílišným zjednodušeniam a hlavne nie je úplne jasné, ktoré problémy skutočne riešil študent. Vhodnejší by možno bol postup zamerať sa na menej častí, ale vo väčšom detaile.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Bakalárska práca je písaná v angličtine vo vysokej kvalite. Po formálnej stránke je na výbornej úrovni. Text je prehľadný a logicky členený, s občasnými chybami alebo preklepmi. Rozsah práce rozhodne splňuje požiadavky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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</i>	

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.

Študent používa dostatok relevantných zdrojov. Citácie sú uvedené korektne, autorove myšlienky sú v práci riadne odlišené od myšlienok citovaných.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Bakalárska práca ukazuje schopnosť študenta aplikovať nadobudnuté teoretické znalosti z širokej rešeršnej časti práce, spolu s historickými skúsenosťami vývojového tímu Praga, k celkovému návrhu chladiaceho systému pre závodné vozidlo, ktoré ale má zvládať aj „klasickú“ cestnú homologáciu.

Zadanie práce bolo aj napriek malým nedostatkom splnené na vysokej úrovni a s ohľadom na jeho komplexnosť hodnotím celkovú prácu výborne.

Otázky:

- 1. Rozoberte prosím detailnejšie, návrhu ktorých častí ste sa venovali konkrétne vy a ktoré boli prevzaté od vývojového tímu alebo z predošlých iterácií prototypu vozidla.*
- 2. V práci sa viackrát odkazujete na budúce testy vozidla, ktoré majú za cieľ určiť konkrétne riešenia pre produkčné vozidlo. Boli tieto testy už uskutočnené? Ak áno, plynú z výsledkov nejaké zaujímavé závery v nadväznosti na Vašu prácu?*

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

Datum: 15.6.2023

Podpis: