

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Laděný sací systém pro existující karburátorový motor
Jméno autora:	Valery Martyuk
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Vít Doleček, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT – FS, Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním bakalářské práce byl návrh laděného potrubního systému pro saní a výfuk zážehový karburátorový motor pro závodní použití. Práce měla využít dostupné teorie a simulačních prostředků. V návrhu mělo být porovnáno řešení s laděným vlnovým systémem a Helmholtzovými rezonátory.	

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 bez výhrad splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor na začátku práce detailně popisuje možnosti zvyšování výkonu atmosféricky plněných zážehových motorů. Dále analyzuje plnění motoru ventilovým rozvodem a přínos změnou časování ventilů. V dalších kapitolách se zabývá prouděním sacím a výfukovým potrubím a jejich naladěním pomocí analytických vztahů pro rezonanční plnění v daných otáčkách motoru. Na závěr byla konkrétní varianta vymodelována v prostředí GT-Suite. Rozborem výsledků optimalizovaného modelu bylo ověřeno naladění motoru s ohledem na zamýšlené závodní použití.	

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>	
Student v práci aplikoval znalosti z oblasti spalovacích motorů, které musel načerpat ještě před absolvováním odborných předmětů. Analyzoval plnění motoru pomocí rozboru analytických vztahů. Na závěr student sestavil simulační termodynamický 1-D model, který použil pro jednoduchou optimalizaci parametrů motoru.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z formálního hlediska je práce členěna přehledně do číslovaných kapitol. Práce obsahuje značné množství překlepů, pravopisných chyb a Česky nesprávných termínů – jako například „lazený“. Je to pochopitelné s ohledem na cizí národnost studenta, nicméně práce měla být podrobena jazykové korektuře. Navíc i použití textového editoru překlepy a pravopisné chyby do jisté míry eliminuje. Číslování rovnic se obvykle nepoužívá před rovnicí, ale na pravé straně u okraje stránky. Práce postrádá seznam symbolů, přestože jich je v práci velké množství a některé neodpovídají zavedenému značení.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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.

Student k prohloubení znalostí dané problematiky vyhledal a využil velké množství studijních materiálů, na které se přehledně odkazuje v souladu s citačními zvyklostmi.

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.

Předložená bakalářská práce je na velmi dobré úrovni, ze které je zřejmý dobrý přehled studenta v dané problematice. Jazyková korektura by měla být provedena, ale tuto skutečnost nepromítám do hodnocení.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

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

V práci je podrobně vysvětlen návrh délek sacího potrubí. Jakým způsobem byl proveden návrh proporcí výfukového potrubí?

Datum: 30.7.2019

Podpis: