

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Měření a vyhodnocení průtokových a vírových vlastností kanálů spalovacího motoru
Jméno autora:	Martin Suchý
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Ing. Petr Hatschbach, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT v Praze, fakulta strojní, Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<p>V rámci bakalářské práce měl student za úkol provést rešerši hlavních způsobů měření průtokových a vírových vlastností sacích kanálů spalovacích motorů a zároveň zpracovat přehled různých vyhodnocovacích postupů, které se na jednotlivých pracovištích historicky ustálily. Pro měřicí stanoviště na ČVUT v Praze pak měl vytvořit vyhodnocovací program pro vyhodnocení měření a vzájemný přepočít parametrů používaných na hlavních světových pracovištích.</p>	

Splnění zadání	splněno
<p>Zadání bylo splněno v plném rozsahu.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<p>Aktivita a samostatnost studenta byla vynikající. Student již v předstihu téměř celého semestru docházel na konzultace a prováděl širokou rešeršní práci. Průběžně a pravidelně konzultoval v dohodnutých termínech a přicházel vždy pečlivě připraven. Důkladně prostudoval doporučené zdroje informací a samostatně nacházel další.</p>	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<p>Problematika posuzování vírových a průtokových vlastností kanálů je obecně značně složitá úloha vnitřní aerodynamiky, kterou je ale z praktických důvodů nutné různými způsoby zjednodušovat. Jedná se tedy o tvůrčí inženýrský přístup jak pokud možno jednoduše posoudit a kvantifikovat charakter proudění. Větší či menší odlišnosti přístupu na jednotlivých světových pracovištích a neexistence standardizace je velkým problémem při posuzování výsledků získaných na různých pracovištích. Pečlivé rozklíčování podmínek experimentu a způsobů vyhodnocení je tedy důležité pro určení možnosti vzájemného porovnávání.</p> <p>Studentovi se podařilo posoudit vyhodnocovací postupy používané na pracovištích, s jejichž výsledky se u nás setkáváme a určit způsoby pro jejich konverzi. Práce je v tomto směru poměrně obsáhlá a podrobná, na druhou stranu je pro čtenáře trochu obtížnější odlišit podstatné a nepodstatné vztahy. Shrnutí a porovnání různých vyhodnocovacích postupů včetně sjednocení značení veličin je velkým přínosem této práce, které zatím v tomto rozsahu nebylo nikde zpracováno.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<p>Bakalářská práce má nadprůměrný rozsah, je psána srozumitelně, bez pravopisných chyb, na velmi dobré formální úrovni. Chválehodná je snaha sjednotit různé značení veličin používané na jednotlivých pracovištích a vše shrnout v přehledné tabulce.</p>	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
----------------------------------------	--------------------

Student zpočátku čerpal z vedoucím práce doporučené literatury, ale velmi záhy si ji doplnil dalšími vlastními zdroji informací. Celkem se nakonec jedná o 35 zdrojů. Tento seznam relevantní literatury je velmi cenný pro případné další podrobnější studium problematiky. Použité zdroje jsou správně citovány a převzaté prvky jsou řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah.

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

Student v bakalářské práci podrobně a v některých ohledech i dosti zeširoka popsal problematiku měření a vyhodnocování průtokových a vírových vlastností sacích kanálů spalovacích motorů. Pro následné praktické využití jsou důležité odvozené konverzní vztahy a možnost využít vyhodnocovací a konverzní výpočetní tabulku vytvořenou v tabulkovém procesoru MS Excel.

Student prokázal, že je výborným způsobem schopen pečlivé samostatné práce.

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

Datum: 27.8.2018

Podpis: