POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Rychlostní pole ve válci motoru – srovnání experimentálních a simulačních výsledků**
Jméno autora:	**Bc. Filip Labuta**
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Libor Červenka, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, FS

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **průměrně náročné**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadání hodnotím jako průměrně náročné. Práce zahrnovala seznámení se s problematikou zpracování velkého množství dat. Vyhodnocovaná data byla z různých zdrojů a bylo nutné je převést na jednotný formát tak, aby mohla být následně porovnána.

Splnění zadání **splněno**

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.

Zadání bylo splněno v celém svém rozsahu.

Zvolený postup řešení **správný**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Zvolený postup hodnotím jako správný. Student postupoval logicky. Nejprve získal potřebná data z měření a simulací a následně provedl rešerši použitelných programů pro vyhodnocení těchto dat. Program vybraný pro vyhodnocení je z hlediska programování, uživatelského rozhraní, i s ohledem na používání v laboratořích ústavu, zvolen vhodně. V práci je srozumitelně popsáno, jak student postupoval od získání potřebných dat až po finální zobrazení a porovnání.

Odborná úroveň **C - dobře**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Práce má dobrou odbornou úroveň a student se v dané problematice dobře zorientoval.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **B - velmi dobře**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Předložená diplomová práce má logickou stavbu s vhodným uspořádáním textu a grafických doplňků. Jednotlivé části práce na sebe navazují, jsou srozumitelné a splňují rozsah diplomové práce.

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.

Použité citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi.

Další komentáře a hodnocení

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

Student splnil své zadání diplomové práce. Teoretická část byla zaměřena na získávání potřebných dat a praktická část na jejich automatizované zpracování, vykreslení a porovnání. To bylo provedeno až do grafického výstupu v podobě pdf prezentace. Výsledná prezentace je poměrně dobře graficky zpracovaná a pro člověka v dané problematické zběhlého i přehledná a pravděpodobně splňuje požadavky dané vedoucím práce. Nicméně pro neseznámeného člověka chybí v prezentaci základní orientační popisky, které by práci s vyhodnocením usnadnily. Konkrétně se jedná např. o doplnění výrazného nadpisu s parametrem, který je na grafu zobrazen. Ten je nyní schován u barevné škály. Dále u axiální rychlosti není patrné, jakým směrem je kladná a jakým směrem záporná hodnota. Dále to jsou drobné, spíše subjektivní věci, které by usnadnily orientaci v grafech např. u rozdílové mapy použít odstíny dvoubarevné škály (tj. jednu barvu pro kladné a druhou barvu pro záporné hodnoty.)
Student prokázal, že dokáže pracovat samostatně s inženýrským přístupem, práce splňuje požadavky kladené na diplomové práce, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Doplňující otázka:
Jak by se postupovalo s vyhodnocením další sady dat (např. pro hlavu s upraveným sacím kanálem), abych dostal stejnou prezentaci jako je v příloze. Tj. stejné osy, stejné rozsahy rychlostí …. je potřeba vždy jít do nastavení a tam to změnit? Je možný nějaký vyšší stupeň automatizace?

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

Datum: 28.8.2022 Podpis: