

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Teplotní analýza předkomůrky</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Josef Jakeš</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Zbyněk Syrovátka, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Centrum vozidel udržitelné mobility Josefa Božka

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá teplotní analýzou pasivní předkomůrky v simulačním programu PTC Creo.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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 splněno v plném rozsahu. Výsledný simulační model umožňuje stanovit teplotu spodní (kritické) části předkomůrky a vliv použitého materiálu na výslednou teplotu toho dílu.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student svou práci pravidelně konzultoval a dodržoval dohodnuté termíny odevzdání dílčích úkolů.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal, že umí pracovat s odbornou literaturou a našel dostatek podkladů pro splnění zadání jeho práce. Dále se velmi rychle naučil pracovat s potřebnými simulačními programy: GT-Power a PTC Creo.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána přehledně a chronologicky bez gramatických chyb. Rozsah práce je dostatečný pro dané zadání.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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 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.</i>	
Zdroje byly voleny v dostatečném rozsahu pro splnění zadání a byly v textu řádně citovány.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>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.</i>
Přestože je simulace řešena pro „ustálený stav“, doporučil bych při popisu okrajových podmínek ukázat průběhy některých zásadních veličin (teplota, součinitel přestupu tepla atp.) například v závislosti na pootočení klikového hřídele.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Práce se zabývá teplotní analýzou pasivní předkomůrky pro nepřímý zážeh homogenní směsi v plynovém motoru. V úvodu práce je přehledně zpracována základní rešerše a potřebný teoretický základ pro řešení daného zadání. Student se také velmi rychle naučil pracovat s potřebnými simulačními programy jako je GT-Power a PTC Creo. Hlavním přínosem, je autorem vytvořený simulační model (v programu PTC Creo), který umožňuje stanovit teplotu spodní (kritické) části předkomůrky a vliv použitého materiálu na výslednou teplotu toho dílu. Na základě získaných výsledků stanovil možné úpravy pro zlepšení návrhu a odvodu tepla z analyzované pasivní předkomůrky.

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

Datum: 13.8.2021

Podpis: Zbyněk Syrovátka