

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimization of supercharged engine with e-assisted supercharger (eBooster)
Jméno autora:	Bc. Valery Martyuk
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Ing. Rastislav Toman
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT – FS, Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadanie v praktickej simulačnej časti určuje postupnú simuláciu a optimalizáciu preplňovaného spaľovacieho motora postupne v stacionárnych režimoch, v prechodových režimoch a jazdnom cykle, spolu s optimalizáciou elektricky asistovaného kompresoru plniacej skupiny (eBooster). Zadanie je komplexné a preto ho hodnotím ako náročnejšie.	

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>	
Zadanie práce bolo splnené bez výhrad, v teoretickej a rovnako aj v praktickej časti práce.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
Študent bol počas vypracovania svojej diplomovej práce aktívny, problémy konzultoval pravidelne a priebežne. V téme sa veľmi dobre zorientoval a zvlášť v praktickej časti práce pracoval veľmi samostatne a prinášal vlastné riešenia.	

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>	
Po odbornej stránke je práca na výbornej úrovni. Študent riešil komplexný problém postupnej kalibrácie a optimalizácie simulačného 1-D modelu preplňovaného motora, v rôznych režimoch s cieľom hodnotenia prínosu elektrickej asistencie pre vybraný motor. Študent vhodne aplikoval svoje teoretické znalosti a vytvoril postup, ktorý je jednoducho aplikovateľný na iný motor s eBoostrom.	
Dve spolu súvisiace menšie výhrady k odbornej úrovni práce – aj keď neznižujú hodnotenie – sú nasledovné:	
- Prvá výhrada smeruje k niekedy nedostatočnému vysvetleniu alebo neuvedeniu častí postupu práce, ktorá ale bola vykonaná alebo dopĺňujúcich výsledkov. Niektoré časti tak ostávajú akoby nedokončené, napr. kapitola 5.4.3. venujúca sa veľmi krátko simulácií homologačného jazdného cyklu WLTC.	
- Druhá výhrada súvisí s niekedy nedostatočnou podporou prezentovaných výsledkov grafmi a tabuľkami, prípadne simulačných postupov schémami a pod.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formálnej a jazykovej stránke je diplomová práca v poriadku. Text je členený logicky, písaný v anglickom jazyku. Rozsah práce splňuje požiadavky. Práca však má určité nedostatky z hľadiska formátovania textu, finálnej úpravy a jazykovej korekcie. Študent taktiež niekedy uvádza podobné myšlienky (napr. k nedostatkom simulačného modelu, jeho riadenia) na viacerých miestach, čo pôsobí trochu chaoticky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Študent používa relevantné a aktuálne zdroje: prevažne vedecké články a zahraničnú literatúru. V práci dokazuje snahu o riadne odlišenie svojich myšlienok a úvah od citovaných.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Študent svojou diplomovou prácou ukázal schopnosť aplikácie nadobudnutých teoretických znalostí v oblasti simulácie a optimalizácie spaľovacieho motora kombinovaného s elektricky asistovaným systémom preplňovania a taktiež schopnosť riešenia veľmi komplexného zadania samostatne a s výbornými výsledkami.

Získané výsledky a postupy by mohli tvoriť základ pre ďalšiu nadväzujúcu prácu. Zadanie práce bolo splnené na vysokej úrovni a s ohľadom na jeho komplexnosť hodnotím celkovú prácu výborne.

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

Datum: 26.8.2021

Podpis: