

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace termodynamického modelu jednoválcového motoru
Jméno autora:	Ivo Vodička
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Ing. Vít Doleček, Ph.D.
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>	
Zadání práce vyplynulo z vypsání soutěže o konstrukční návrh jednoválcového motocyklového motoru od firmy Aprilia Racing, Esteco a Gamma Technologies. Zadání si rozdělili tři studenti, kdy každý měl za úkol vypracovat vybranou část. Úkolem pana Vodičky bylo vytvořit termodynamický 1-D model motoru, který měl následně zoptimalizovat pro dosažení co nejlepších parametrů z hlediska uvažovaného použití. Toto zadání pro bakalářskou práci hodnotím jako poměrně náročné, protože studenti ještě neabsolvovali odborné předměty a do této problematiky museli napřed studiem proniknout.	

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.	

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>	
Student prokázal při řešení bakalářské práce inženýrský přístup k řešení problémů. Při práci postupoval samostatně a své znalosti postupně prohluboval samostudiem dané problematiky.	

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 nabyté znalosti, které prohluboval studiem odborných článků a literatury. Vlastní optimalizace je doplněna studiem citlivosti modelu na změnu jednotlivých parametrů. V závěru byly porovnány varianty s konstantním nastavením proměnných v celém rozsahu otáček a vybrána nejvhodnější varianta.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Bakalářská práce je po formální stránce v pořádku. Práce je logicky členěna do číslovaných kapitol s přehledným uspořádáním textu a názornými grafickými doplňky.	

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.

Student k prohloubení znalostí dané problematiky vyhledal a využil studijní materiály, 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.

Student aplikoval nabyté znalosti při tvorbě 1-D modelu motoru a vytvořil optimalizační úlohu, zahrnující velké množství proměnných. Kladně hodnotím aktivní přístup a obtížnost práce vyžadující studium odborné problematiky před absolvováním odborných předmětů.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student prokázal schopnost samostatné práce s inženýrským přístupem. Práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce, a proto ji doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 22.6.2017

Podpis: