

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Výpočetní model dynamiky ventilového mechanismu
Jméno autora:	Bc. Martin Síba
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Márk Erdélyi
Pracoviště oponenta práce:	EATON Corporation

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadanie práce je zamerané na dynamický model pokročilého ventilového mechanizmu. Cieľom je analýza navrhnutého riešenia bez ďalšej optimalizácie systému, preto zadanie hodnotím ako priemerne náročné.	

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 záverečnej práce bolo splnené bez výhrad.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Študent zvolil správny postup riešenia od vytvorenia mechanického modelu, cez analýzu kinematiky a dynamiky systému až po verifikáciu niektorých výsledkov s experimentom.	

Odborná úroveň	B - veľmi dobre
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň je veľmi dobrá. Študent využil dostupné zdroje k doplneniu znalostí v danej oblasti a získal schopnosť vytvoriť viactelesový dynamický model, ktorého výsledky porovnával s nameranými dátami. V práci by som uvítal analýzu prídavných pružín a prípadnú optimalizáciu systému na zníženie celkových trecích strát.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Celková formálna a jazyková stránka práce je veľmi dobrá, miestami sa objavujú ťažkopádne formulácie. Niektorým grafom chýba popis os či jednotky. Využitie tabuliek na sumarizáciu výsledkov by mohlo zlepšiť prehľadnosť.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Výber prameňov v práci je korektný a uvedené citácie sú v súlade s obvyklými normami.	

Další komentáře a hodnocení
<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>

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Študent Martin Síba splnil zadanie v plnom rozsahu a úroveň práce je z technického aj formálneho hľadiska na veľmi dobrej úrovni. Rád by som sa spýtal nasledovné otázky:

1. Vysvetlite prosím, prečo pri funkcii dekompresnej motorovej brzdy sa obvykle otvára iba jeden z dvoch ventilov.
2. Aká bola zadaná tuhosť jednotlivých komponent v modeli ventilového mechanizmu?
3. Akým spôsobom by ste zistili celkovú tuhosť modelovanej časti ventilového systému?
4. Ktoré výsledky budú najviac ovplyvnené pri použití absolútne tuhých telies v dynamickom modeli?

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

Datum: 2.2.2023

Podpis: