

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza klepání motoru ze zvukového záznamu
Jméno autora:	Lukáš Spilka
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Vojtěch Klír
Pracoviště oponenta práce:	Centrum vozidel udržitelné mobility

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
S ohledem na zvolené téma hodnotím zadání jako náročnější. Pro jeho zpracování bylo nutné získat potřebné další teoretické znalosti a ty následně vhodným způsobem interpretovat.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Předložená práci dle mého názoru splňuje veškeré body zadání. Uvítal bych však přehlednější zpracování hlavních výstupů a závěrů z nich vyvozených.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vzhledem k náročnosti tématu a zřejmě omezenému sortimentu podkladů považuji postup řešení za správný.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práci hodnotím jako velmi dobře zpracovanou. Je zřejmý rozsah znalostí, které si diplomant musel osvojit nad rámec těch získaných v rámci základního studia. Velice kladně hodnotím zejména strukturu práce a vcelku systematický přístup při jejich aplikaci při řešení. Uvítal bych však systematictější přístup při zpracování výstupů a to s ohledem na akcentaci získaných poznatků a z nich vyvozených závěrů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci se vyskytuje minimum gramatických chyb a překlepů. Zrovna tak se v textu nachází terminologicky nesprávné výrazy (např. spalovací komora, okamžik pálení apod.). Tyto okolnosti však nesnižují celkovou úroveň práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
V práci je odkazováno na 28 různých zdrojů, jejichž výběr považuji za vhodný. Veškeré citace jsou uvedeny v souladu s definovanými pravidly a požadavky na ně kladenými.	

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená diplomová práce se zabývá možností detekce výskytu klepání ze zvukového záznamu. Cílem bylo navrhnout vhodnou metodu zpracování signálu pro stanovení výskytu klepání u motorů s dvoupalivovým systémem. Tento cíl považuji za hodně ambiciózní a pro jeho splnění by bylo nutné provést rozsáhlý experimentální průzkum s následnou analýzou. S ohledem na předpokládaný rozsah práce však kladně hodnotím přístup diplomanta k řešení tohoto úkolu, čímž plně prokázal schopnost samostatné tvůrčí činnosti.

Otázky k obhajobě:

*Jaký je důvod/motivace pro nepoužití snímače klepání a běžně používaného způsobu vyhodnocení?
Potřebujete pro samotné vyhodnocení nutně znalost okamžiku zážehu?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 14.6.2024

Podpis: