

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Poradní systém pro detekci klepání motoru
Jméno autora:	Bc. Miroslav Kubíček
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Prof. Ing. Pavel Sovka, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra teorie obvodů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práci zadala externí firma, která požadovala funkční programový systém-knihovnu umožňující načtení, zobrazení a vhodné předzpracování dat. Výstupem měl být též odhad frekvence klepání pro dieselový motor, což není triviální úloha. Výsledná knihovna měla být plně kompatibilní se systémem používaným firmou. Požadovala se plná funkčnost systému pro reálná měření. Všechny tyto požadavky představují poměrně komplexní problém.	

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 beze zbytku 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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Diplomant byl během řešení práce velmi aktivní, dohledával si potřebné informace a údaje. Výsledky průběžně konzultoval a vždy byl patrný významný pokrok v řešení problému. Opakovaně prokázal, že je schopen navrhnout efektivní způsob analýzy a vyhodnocení dat.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vlastní text práce je sice úspornější, ale rozsah vykonané práce je značný. Diplomant provedl dostatečnou rešerši a velmi dobře využil teoretické znalosti i zkušenosti získané ze spolupráce s firmou. Též se rychle zorientoval v problémech spojených s implementací knihovny.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text je úsporný, nicméně popisuje všechny podstatné části vykonané práce. Občas se vyskytují ne zcela přesné formulace nebo velmi stručná zdůvodnění výběru metod a řešení.	

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>	
Student postupně získával relevantní prameny samostatně. Dohledal všechny potřebné informace. Zdroje převzatých obrázků a údajů jsou uvedeny.	

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.

Práce představuje první pokus realizovat účinnou pomoc technikům, kteří po provedeném měření museli zpětně subjektivně vyhodnocovat data a detekovat jev klepání. Diplomant implementoval a ověřil knihovnu umožňující načtení a následnou analýzu dat s odhadem frekvence klepání. Rozvinul metodu analýzy klepání pomocí Fourierovy transformace, kterou doplnil o vhodné parametry umožňující odhadnout frekvenci klepání. Práce představuje slušný základ pro následné práce v dané oblasti.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Oceňuji samostatný a aktivní přístup diplomanta, jeho spolupráci s firmou a vedoucím práce. Kvalita výsledného textu je poznamenána časovým skluzem v důsledku rozsáhlého experimentování s metodami analýzy i vlastní implementací knihovny funkcí.

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

Datum: 29.1.2018

Podpis: