

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Kamerový systém pro snímání vibrací
Jméno autora:	Jakub Vodseďálek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Oponent práce:	Ing. Otto Havle, CSc, MBA
Pracoviště oponenta práce:	FCC průmyslové systémy s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Měření vibrací představuje poněkud specifické využití kamery. Autor musel řešit důsledky několika omezujících vlastností obrazového senzoru, jako je rychlost vzorkování, způsob sejmutí obrazu a další.	

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 práce pokládám za splněné, diplomant postupoval podle specifických požadavků, které jsou zadání uvedeny. Očekával bych jen trochu více pozornosti věnované požadavku vyhodnotit vhodnost metody pro měření motoru. Autor sice provedl dobře připravený i vyhodnocený experiment na malém komutátorovém elektromotorku, předpokládám však, že smyslem zadání bylo spíše posoudit metodu z hlediska provozního měření na běžných elektromotorech.	

Zvolený postup řešení	 vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Ke zvolenému postupu měření nemám připomínky. Autor analyzoval zadání včetně pravděpodobných rušivých vlivů, navrhl možnou metodu měření (stroboskopické snímání), shromáždil informace potřebné k realizaci a zařízení realizoval. Na závěr provedl experimenty, které hodnotím jako dobře připravené a odvodil z nich relevantní závěry, ke kterým rovněž nemám připomínky. K řešení mám pouze jeden dotaz: zda statistické zpracování při výpočtu amplitudy příliš nezpomalí odezvu systému na změnu amplitudy vibrací. Jakým způsobem by bylo možné odhadnout přechodovou charakteristiku?	

Odborná úroveň	Zvolte položku.
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Po stránce odbornosti práce přesahuje úroveň očekávanou a obvyklou u bakalářské práce. Autor prokázal schopnost inženýrského přístupu k zadanému úkolu, návrhu řešení, jeho realizaci a vyhodnocení výsledku.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce splňuje všechny formální náležitosti, obsahuje registry obrázků, tabulek i seznam zkratk. Jazyk práce je kultivovaný, s odbornými termíny zachází systematicky. Rozsah práce odpovídá zpracované problematice a neliší se od očekávané délky bakalářské 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</i>	

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.

Autor využíval hlavně prací vzniklých na ČVUT-FEL. Je škoda, že nevyhledal jiné zdroje pojednávající o měření vibrací kamerou, např. Camera vibration measurement using blinking light-emitting diode array v časopise Optic Express, nebo jiné zdroje snadno dostupné na Internetu. Umožnilo by mu to podívat se na problém a eliminaci rušivých vlivů i z jiného hlediska. Ke způsobu citace zdrojů v práci nemám připomínky, neshledal jsem žádný příznak plagiátorství.

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.

Bakalářská práce Jakuba Vodseďálka má vysokou úroveň, kterou mé dílčí připomínky nijak výrazně nesnižují. Z tohoto důvodu hodnotím práci nejvyšším stupněm.

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.

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

Datum: 5.6.2017

Podpis: