

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Evaluace a kalibrace bezkontaktního senzoru polohy LDC1614</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Petr Siblík</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Odbor mechaniky a mechatroniky / Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Oponent práce:</b>	Jan Pelikán
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jedná se o prakticky orientované zadání, kde se autor musel seznámit s fyzickým zařízením, které následně zprovoznil ve formě laboratorního experimentu. Úspěšné použití testovaného senzoru vyžaduje pochopení širších souvislostí v oblasti elektrotechniky, programování a digitálních systémů pro sběr dat. Zadání lze proto hodnotit jako náročnější.	
<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<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>	
Autor v zásadě řešil všechny body zadání, a práce přináší ucelený soubor informací k zadané problematice. Drobnou výhradu lze vytknout k řešení bodu zadání č. 5 - práce neobsahuje porovnání experimentem zjištěných parametrů s konkurenčními produkty. Vzhledem k celkovému rozsahu řešených úkolů lze tento nedostatek tolerovat.	
<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Navržený postup řešení předložené práce je nepochybně vhodný. Výstupní signál senzoru je snímán pomocí průmyslové platformy Texas Instruments prostřednictvím dvou-vodičové sběrnice I2C. Programování experimentu a micro-controleru bylo provedeno v prostředí MATLAB. Kalibrace a evaluace senzoru byla provedena pomocí laserového interferometru RENISHAW ML10.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je na výborné úrovni.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je přehledně a logicky uspořádána, lze snad jen vytknout absenci číslování rovnic v teoretické části. I tak, vzhledem k praktickému charakteru práce a relativně malému počtu uvedených rovnic, předložená práce přehlednost a srozumitelnost neztrácí. Práce obsahuje minimální množství překlepů, po formální stránce je práce v pořádku. Rozsah textu 45 stran odpovídá bakalářské práci.	

**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.*

Seznam použité literatury obsahuje zejména firemní literaturu a dokumentaci podporující použité komponenty. Bibliografické citace jsou provedeny korektně dle zavedených zvyklostí.

**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.*

Hlavní cíle práce byly naplněny. Uvedené výsledky naznačují zvládnutí měření polohy předloženým senzorem a tedy zvládnutí provedení celého laboratorního experimentu. To vše poukazuje na úroveň autorovi zručnosti.

**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.*

Velmi pozitivně lze na práci hodnotit schopnost autora nastudovat souvislosti mezi jednotlivými použitými komponenty výsledného zařízení pro zadaný způsob měření polohy. Jedná se o komplexní moderní zařízení, které je typické pro současné mechatronické systémy. Návrhem a sestavením laboratorního experimentu a jeho oživením autor nepochybně prokázal schopnosti samostatně řešit aktuální technické problémy.

Otázky a připomínky:

- Na straně 35 v kapitole 3.3.4. uvádíte, že odchylky od požadovaných poloh jsou způsobeny mechanickými nedokonalostmi konstrukce... Můžete tyto nedokonalosti blíže specifikovat a lokalizovat?
- Popište v jakém vztahu jsou grafy č. 15 a 16 na straně 42

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

Datum: 29.8.2019

Ing. Jan Pelikán, Ph.D.