

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Inerciální měřicí jednotka s bezdrátovým přenosem dat
Jméno autora:	Vít Skolil
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Kulha, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považují za náročnější, vyžaduje dobrou orientaci jak v návrhu a realizaci elektronických obvodů tak i různých technik programování.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>	
Výsledkem práce je realizovaný prototyp inerciální měřicí jednotky v souladu s definovanými cíli práce. Realizovaná deska navíc umožňuje nabíjet Li-Ion baterii a programování přes USB port.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student řešil zadané téma velmi samostatně a realizovaná deska dokládá jeho velmi dobré znalosti v oblastech návrhu a realizace elektronických obvodů a také programování. Student práci konzultoval průběžně, osobně, případně po emailu podle složitosti řešeného problému, na konzultace byl dobře připraven a přinášel i svá řešení dílčích částí IMU.	

<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>	
Praktické provedení inerciální měřicí jednotky je na vysoké úrovni (i vzhledem k dovednostem studenta před začátkem řešení BP). Student samostatně provedl výběr komponent, navrhl desku plošných spojů, připravil data pro profesionální výrobu desky a desku osadil a oživil. V neposlední řadě naprogramoval funkční algoritmus pro měření a filtraci dat včetně jejich bezdrátového přenosu a zobrazení ve virtuální přístroji Labview. Seznámil se celým návrhovým tokem, což jistě bude pro jeho budoucí praxi přínosem.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je velmi dobře a přehledně členěná s menším množstvím překlepů a typografických chyb. Práce by měla obsahovat seznam zkratk a symbolů, které někdy nejsou v textu vysvětleny. Rozsah práce je přiměřený.	

## Výběr zdrojů, korektnost citací

**B - velmi dobře**

*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.*

Rozbor problematiky, zejména principů některých senzorů mohl být proveden pečlivěji. Autor se měl zaměřit více na typy a technologie senzorů přímo souvisejícími s obsahem práce. Zejména podkapitoly týkající se MEMS technologií jsou povrchní a bez širšího kontextu jsou některé informace zavádějící. Čerpání z více zdrojů by zřejmě bylo přínosem. V ostatních částech práce jsou v zdroje citovány korektně a v souladu se zvyklostmi.

## 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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Práce měla čistě praktický charakter a velmi kladně hodnotím snahu studenta dotáhnout praktickou realizaci IMU i přes určité potíže do funkčního stavu, včetně zobrazení ve virtuálním přístroji Labview. Student při řešení prokázal značnou experimentální zručnost a orientaci v problematice. I přes dílčí nedostatky ve zpracování textu práce hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 22.1.2016

Podpis:



Ing. Pavel Kulha, PhD.  
Katedra mikroelektroniky  
Fakulta elektrotechnická, ČVUT v Praze