

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Aktivní systém pro detekci kovových předmětů</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Lukáš Pavelka</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	13135
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Michal Janošek, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	13138

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<small>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</small>	
Zadání je možné hodnotit jako náročnější, zejména z hlediska nutnosti kompletní realizace hardwaru.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<small>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 případné i příčiny jednotlivých nedostatků.</small>	
Zadání bylo splněno v celém rozsahu – byl realizován systém s budicí cívkou a indukčními senzory; jak budicí cívka tak indukční senzory byly před vlastní výrobou optimalizovány a charakterizovány. Pro dosažení vysoké detekční citlivosti bylo navrženo uspořádání senzorů a metoda kompenzace průnikových napětí vlivem geometrických nepřesností.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<small>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.</small>	
Student byl nadprůměrně aktivní a konzultace probíhaly standardně. Tvorba hardwaru a softwaru byla zcela samostatná, zvýšená pozornost vedoucího byla nutná pouze při vlastních měřeních, a to jen zpočátku řešení problému.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<small>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</small>	
Práce je na dobré odborné úrovni. Během optimalizace detekční cívky student dokonce odhalil výpočetní chybu v jednom z citovaných zdrojů. K výbornému hodnocení chybí pouze podrobnější analýza detekční citlivosti (ve vztahu ke vzdálenosti předmětu, frekvenci či intenzitě pole v budicí cívce).	

<b>Další komentáře a hodnocení – rozvržení práce, relevance výstupů</b>
<small>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.</small>
Jako vedoucí oceňuji úspěšné uchopení celého problému od počátku, tj. optimalizace a teprve posléze realizace jak budicí cívky, tak indukčních senzorů. Student zvolil sám vhodnou koncepci optimalizačních skriptů a na základě těchto výsledků realizoval obě části detekčního systému. Toto programové vybavení je možné použít i při případné modifikaci detektoru co se týče rozměrů, což může být vyžadováno předpokládaným použitím (stacionární bezpečnostní detektor nebo minohledačka).

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Všechny body zadání byly splněny, byla vytvořena koncepce citlivého aktivního detektoru, která má potenciál být dále rozvinuta v navazující diplomové práci.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 8.6.2017

Podpis: ..... Michal Janošek