

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Měřič magnetizace pro defektoskopii</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Pavel Staněk</b>
<b>Typ práce:</b>	Diplomová práce
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra elektromagnetického pole
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Miroslav Roxer
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ATG s.r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>Vysoká</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání pokrývá kompletní průřez požadavků na dovednosti pro vývoj měřicího přístroje od zjištění požadavků na měření až po fyzickou realizaci. Pro tento široký záběr hodnotím náročnost zadání práce jako vysokou.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>Úplně</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>	
Zadání předepisuje prostudovat požadavky kladené na měření intenzity pole. V tomto ohledu práce obsahuje málo informačních zdrojů. Nebyla například zmíněna žádná norma, která požadavky jasně definuje. První bod zadání tedy nebyl splněn dostatečně. Na druhou stranu třetí bod zadání jasně definuje minimální rozsah hodnot měřené veličiny. Tento bod byl splněn a závažnost dopadu na praktické použití je malá.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>Výborný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup a volbu prostředků pro realizaci zadání hodnotím jako velmi dobré. Použitý hardware i diskutované možnosti se mi jeví jako vyčerpávající.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>Velmi dobrá</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Z pohledu účelnosti práce obsahuje citace potřebných zdrojů. Nevidím mezery, ani nesrovnalosti v jejich použití. Praktické ověření je provedeno kvalitně a na relevantním vzorku. Prezentované výsledky měření odpovídají teoretickým předpokladům a mé představě o chování magnetického pole při zkoušení touto metodou. Kalibrační hodnoty jsou zanesené v řídicím program ale konkrétní přesnost, nebo rozsah ověření není uveden. Přes tento nedostatek hodnotím odbornou úroveň jako velmi dobrou.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>Velmi dobrá</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předložená práce celkově působí upraveným dojmem. Grafy ani obrázky nejsou daleko od popisujícího textu. Místy se objevují typografičtí sirotci. Některé obrázky mají nevzhledné rozlišení, anglické, či žádné popisky. Popisky nemají velikost okolního textu. Tok textu je ale plynulý a věty nepřetíženy. Obsah nadpisů odráží témata kapitol a odstavců.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**Velmi dobrý**

*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.*

Použitá literatura, zdá se, uvádí relevantní prameny pro získání potřebných informací. Pro získání požadavků na měření intenzity magnetického pole nebyla použita žádná norma. Požadavek na rozsah měření je nicméně v zadání práce upraven na relevantní hraniční hodnoty. Jedna z citací, kterou jsem schopen z dostupné literatury posoudit, neodkazuje na deklarovaný obsah.

**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.*

Výsledkem práce je funkční gaussmetr, který svou funkcí vyplňuje mezeru na trhu s podobnými měřicími přístroji. Funkce a měřicí rozsah zatím nepokrývají plně nároky na měření v průmyslové praxi, ale zavedené funkce hodnotím jako cenné pro kombinovanou magnetizaci, rozvíjející se oblast způsobu zkoušení magnetickou práškovou metodou. V tomto ohledu je představená práce a prototyp přístroje významným pomocníkem při vývoji nových magnetizérů i nastavení zkušebních zařízení pro běžnou praxi.

**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.*

- Jakým způsobem byste řešil požadavek na měření zbytkového magnetismu, respektive stejnosměrné hodnoty?
- Lze přístroj snadno upravit k měření špičkové hodnoty intenzity magnetického pole periodických signálů?
- Lze s použitým vybavením docílit vykreslování signálu v reálném čase, nebo je značné zpoždění v zobrazení limitujícím faktorem?
- Co vás na práci nejvíce bavilo?

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

Datum: 5/6/2017

Podpis: 