

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh diagnostického systému pro akustickou detekci částečných výbojů
Jméno autora:	Bc. Vojtěch Kouřil
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Oponent práce:	Ing. Jiří Brázdil, Ph.D., MBA
Pracoviště oponenta práce:	ORGREZ a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jedná se o vysoce aktuální téma, výboje patří k nejčastějším příčinám poruch a havárií vysokonapěťových elektrických strojů. Zadání patří k těm náročnějším.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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 bylo splněno. Avšak doporučoval bych provést také test na transformátoru s prokázanými výboji (což ovšem v praxi není tak jednoduché uskutečnit).	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Domnívám se, že student zvolil správný postup řešení v rámci daného zadání.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student využil znalostí získaných studiem z odborné literatury a zejména z praxe, kde se zúčastnil několika měření. Nicméně očekával bych, aby se práce podrobněji zabývala problematikou výbojové činnosti zvláště v olejových transformátorech (např. v kterých částech transformátorů je největší riziko vzniku výbojové činnosti).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazyková úroveň je velmi dobrá, rozsah by mohl být i o něco větší.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjáďte 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.</i>	
Student použil první 2 z doporučených zdrojů ze zadání diplomové práce. Třetí doporučená literatura ([3] Mentlík, V., Pihera, J., Polanský, R., Prosr, P., Trnka, P.: Diagnostika elektrických zařízení. BEN-technická literatura) nebyla v práci použita.	
Na druhou stranu byly použity jiné relevantní zdroje (17), vesměs zahraniční.	

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 studentem navržené a zrealizované měřicí zařízení, vč. vlastního vyhodnocovacího software. Toto zařízení bylo úspěšně ověřováno v reálných provozech. Počítá se s jeho nasazením v standardní praxi jako alternativní metody detekce výbojů.

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.

Zejména oceňuji na této práci praktickou realizaci měřicího systému studentem s perspektivou použití v každodenní diagnostické praxi.

Otázky na studenta:

- 1. Vyjmenujte další diagnostické metody pro detekci výbojové činnosti v olejových transformátorech, jejich výhody a nevýhody, porovnání s akustickou detekcí.**
- 2. Jaké typy poruch je schopna akustická metoda detekovat ?**
- 3. Definujte termín částečné výboje.**

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

Datum: 22.1.2024

Podpis: Ing. Jiří Brázdil, Ph.D., MBA