POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Přípravek na měření napěťové závislosti kapacity keramických kondenzátorů**
Jméno autora:	**Bc. Petr Tomášek**
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Ing. Jan Novák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky, ČVUT – FEL

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **průměrně náročné**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Cílem práce byl návrh a realizace přípravku pro provozní měření kapacity v závislosti na stejnosměrném napětí vícevrstvých keramických kondenzátorů (MLCC) využívaných ve spínaných zdrojích.

Splnění zadání **splněno**

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.

Diplomant provedl dostatečný teoretický rozbor dielektrik a jejich vlastností promítající se do parametrů kondenzátorů. Následně se zaměřil na výběr měřicí metody měření kapacit kondenzátorů s vyloučením vlivu přiloženého stejnosměrného napětí. Zařízení umožnuje poloautomatické měření napěťových charakteristik kondenzátorů se zobrazením naměřených hodnot v grafu na displeji a exportem do počítače.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce **A - výborně**

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 samostatné tvůrčí práce.

Diplomant pracoval samostatně a na konzultace docházel pravidelně.

Odborná úroveň **B - velmi dobře**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Diplomant postupoval při vývoji zařízení systematicky od teoretického rozboru, návrhem metody měření přes obvodový návrh až po realizaci a kontrolu funkčního vzorku měřením základních parametrů. Výsledky měření kapacit diplomant porovnal s profesionálním RLCG můstkem a katalogovými údaji výrobců keramických kondenzátorů.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **B - velmi dobře**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce obsahuje malé množství překlepů a typografických chyb.

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.

Práce obsahuje dostatečné množství citačních zdrojů. Převzaté prvky jsou citovány podle zavedených zvyklostí.

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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.
Z výsledků uvedených v kapitole 5 je vidět, že přípravek je použitelný pro provozní měření kapacit v požadovaném rozsahu kapacit 1 µF – 100 µF. Výsledky měření dokumentují trend výrazného poklesu kapacit keramických kondenzátorů s rostoucí hodnotou přiloženého stejnosměrného napětí.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

1) Samostatnost při řešení úkolu.
2) Komplexní znalosti
3) Konstrukční provedení je na velmi dobré úrovni.

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

Datum: 31.1.2024 Podpis: