

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Přípravek na měření napěťové závislosti kapacity keramických kondenzátorů
Jméno autora:	Petr Pojar
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Jan Novák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky, ČVUT - FEL

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce byl návrh a realizace přípravku pro provozní měření kapacity v závislosti na stejnosměrném předpětí vícevrstvých keramických kondenzátorů (MLCC) využívaných ve spínaných zdrojích.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Bakalant 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 umožňuje měření napěťových charakteristik kondenzátorů se zobrazením naměřených hodnot na displeji zařízení.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
Bakalant pracoval samostatně a na konzultace docházel pravidelně.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bakalant 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 bakalant porovnal s profesionálním RLCG můstkem a katalogovými údaji výrobce keramických kondenzátorů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je téměř bez překlepů a typografických chyb.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Práce obsahuje dostatečné množství citačních zdrojů. Převzaté prvky jsou citovány podle zavedených zvyklostí.	

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 8 je vidět, že přípravek je použitelný pro provozní měření kapacit v požadovaném rozsahu kapacit $1 \mu\text{F} - 100 \mu\text{F}$. Výsledky měření dokumentují trend výrazného poklesu kapacit keramických kondenzátorů s rostoucí hodnotou přiloženého stejnosměrného napětí. Bakalant velmi pěkně vyřešil sondu pro připojení SMD keramických kondenzátorů.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

- 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: 10.6.2024

Podpis: