

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Přípravek na měření indukčnosti a saturačního proudu cívky spínaného zdroje
Jméno autora:	Bc. Petr Krýda
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Ing. Jan Novák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo navrhnout přípravek pro poloautomatické měření indukčnosti a saturačního proudu cívek spínaných zdrojů. Metod měření indukčnosti cívek existuje celá řada. Metoda pulsního měření, využitá diplomantem, umožňuje také určit hodnotu saturačního proudu cívkou. Hlavní část práce se zabývá návrhem algoritmu vyčíslení hodnoty saturačního proudu cívkou na základě změřeného časového průběhu proudu cívkou.	

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>	
Diplomant se v teoretické části zabývá rozбором metod měření indukčnosti. Následuje návrh algoritmu zpracování navzorkovaného časového průběhu proudu cívkou. V práci je celkem obšírně provedena diskuze různých algoritmů pro co nejpřesnější vyčíslení saturačního proudu cívkou. Samotná realizace algoritmu je implementována do hradlového pole zajišťující dostatečnou rychlost výpočtu. V závěrečné části se diplomant věnuje ověřovacím měřením, kde porovnává naměřené parametry s katalogovými údaji, případně s hodnotami naměřenými laboratorním RLCG metrem.	

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>	
Diplomant pracoval samostatně. Na konzultace byl vždy dobře připraven a přinášel vlastní nápady, které jsem pouze lehce korigoval.	

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>	
Diplomant postupoval při vývoji zařízení systematicky od teoretického rozboru, návrhem algoritmu přes obvodový návrh až po realizaci a kontrolu funkčního vzorku měřením základních parametrů. Algoritmus diplomant podrobil diskuzi a optimalizoval, aby co nejlépe korespondoval s katalogovými údaji výrobce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má malé množství překlepů a typografických chyb. U obrázků oscilogramů obr. 36–38 nejsou uvedena měřítka.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	

Rozsah a kvalita použitých citačních zdrojů splňuje požadavky zadání.

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.

Měřičů indukčnosti cívek existuje v dnešní době mnoho druhů, liší se pouze přesností a cenou. Inovativní algoritmus vyčíslení hodnoty saturačního proudu, navržený diplomantem, je výjimkou a lze konstatovat, že najde uplatnění ve výuce spínaných zdrojů.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

- 1) Samostatnost při řešení úkolu.
- 2) Návrh inovativního řešení.
- 3) Rozsah experimentálních prací.

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

Datum: 19.6.2023

Podpis: