

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Měnič s hlídáním bodu přenosu maximálního výkonu ze solárního panelu
Jméno autora:	Adam Krátký
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky (K13134)
Vedoucí práce:	Ing. Jan Novák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky (K13134)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadaná práce má charakter praktického návrhu konkrétního zařízení.	

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>	
Cílem práce bylo prostudovat metody řízení MPPT měničů jejichž cílem je nalézt bod maximálního výkonu fotovoltaického modulu. V práci není uvedeno porovnání více metod řízení MPPT měničů a diskuze nad vybranou metodou. Vybranou metodu řízení bakalant dále implementoval do procesoru STM32 a navrhnul výkonovou část měniče. Celé zařízení realizovat do podoby funkčního vzorku a provedl základní statické ověření funkce MPPT měniče.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<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 přistupoval k práci aktivně a samostatně.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V práci byl velmi omezený teoretický rozbor užívaných metod MPPT měničů. Návrh jednotlivých částí systému je podrobný a logicky členěný. Bakalant celé zařízení sám navrhl a vyrobil do podoby funkčního vzorku, a to včetně návrhu desky plošného spoje, která je pro správnou funkci spínaného zdroje velmi důležitá. Z přiložené fotodokumentace je vidět, že student získal praktické dovednosti s realizací elektronického zařízení.	

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 obsahuje malý počet překlepů, které nesnižují čitelnost textu. Některé autorovi formulace se do technického textu nehodí.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
Práce obsahuje sice nižší, ale dostatečný počet citačních zdrojů.	

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 kap. 7 vyplývá, že bakalant zvládl úkol celkově velmi dobře a vyrobený MPPT měnič by svým výkonem mohl dobíjet akumulátor a napájet drobné elektronické spotřebiče v domácnosti.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

- 1) Samostatnost při řešení úkolu.
- 2) Práce má překryv do více oblastí elektrotechniky (analog, napájecí zdroje, návrh DPS, programování mikrokontrolérů).
- 3) Konstrukční provedení je na velmi dobré úrovni.

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

Datum: 31.1.2023

Podpis: