



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Měnič pro malou solární elektrárnu		
Student:	Bc. Michal ŠVAJNER	Std. číslo:	
Oponent:	Ing. Pavel Valenta		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	22
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	7

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

BP se věnuje realizaci měniče pro nabíjení olověného akumulátoru z fotovoltaického panelu. V teoretické části práce autor popisuje typy fotovoltaických panelů, možné topologie regulátorů a možnosti jejich řízení včetně popisu algoritmů MPPT. Jsou zde zmíněny typy olověných akumulátorů a možnosti jejich nabíjení. V praktické části autor popisuje vlastní návrh měniče včetně potřebných výpočtů. Poslední část je věnována oživení, měření a diskusi dosažených výsledků.

V práci se vyskytují chyby v podobě špatného dosazení do vzorců (str. 17, 33, 34). Chybně jsou uvedeny jednotky u grafů při měření EMC s proudovou sondou. Jinak je text práce na slušné úrovni a je srozumitelný. I přes některé nedostatky je výsledné zařízení funkční a autor na něm provedl řadu měření a testů.

Všechny body zadání považuji za splněné. práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikací výborně.

Dotazy oponenta k práci:

1.) Při výpočtu ztrát při návrhu tlumivky uvádíte dovolený ztrátový výkon 3 W. Bude celkový ztrátový výkon tlumivky záviset pouze na odporu vinutí?

2.) Jaká je vlastní spotřeba měniče?

3.) V práci popisujete algoritmy MPPT a odkazuje na ně i seznam doporučené literatury. Proč nebyl některý z popsaných algoritmů implementován do řízení měniče? Jaký algoritmus by jste zvolil při implementaci do vašeho zařízení?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **výborně** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 29.6.2020

.....
podpis oponenta práce