



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Výkonová aktivní zátěž		
Student:	Bc. Aleksandra ILČEVA	Std. číslo:	E12N0049P
Oponent:	Matouš Bartl		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	18
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	5
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	7

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomová práce si, dle abstraktu, klade za cíl návrh a realizaci procesorem řízené aktivní zátěže pro stejnosměrné i střídavé zdroje s výkonem do 1kW při napětích do 500V a proudech do 50A, což je kvalitativní navýšení oproti požadovanému zadání. S přihlédnutím k tomu, že se jedná o relativně komplikované zařízení a spolu s faktem, že kapitola "Závěr" neobsahuje požadované výsledky měření a přímo přiznává nedokončení provozuschopného vzorku, to hodnotím jako velmi nešťastný krok. Díky tomu není zadání splněno ve všech bodech. Diskuse výsledků chybí. Předložený text nicméně ukazuje, že autorka problematice rozumí. Obvodová řešení jsou smysluplná, mechanická konstrukce je na profesionální úrovni. Dokumentace je sama o sobě dobře čitelná, ovšem nekompetní. Chybí přehledné schéma propojení jednotlivých bloků a vnějšího rozhraní, stejně jako schéma výkonových obvodů. Popisu programového vybavení je, zjevně z časových důvodů, věnována jen minimální část. Po formální stránce není v pořádku práce s literaturou. Seznam obsahuje celkově 8 titulů, převážně katalogových listů stěžejních součástek a relevantních aplikačních poznámek. V textu na ně ovšem chybí odkazy a citace. Celkově je práce povedená, nicméně dokončená pouze do stádia neoživené fyzické realizace bez programového vybavení.

Dotazy oponenta k práci:

1) Pro spínání každého z ventilátorů používáte vždy paralelní kobinaci dvou MOSFET tranzistorů. Proč?
2) Na začátku práce píšete o vhodnosti IGBT tranzistorů pro spínané aplikace. Vy je ovšem používáte v lineárním režimu, navíc v paralelní kombinaci. Jaká úskalí z toho plynou a jak je řešíte? Zajímá mě zejména rozložení výkonu na prvky v rámci paralelní větve versus výrobní tolerance součástek.
3) V době odevzdání práce je zařízení nedokončené. Ze závěru není patrné, co se s ním bude dít dál. Došlo k nějakému pokroku? Pokud je to možné, uveďte alespoň dílčí výsledky měření.

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

Dne: 22.5.2014

.....

.....
podpis oponenta práce