



## Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	<b>Stavba třífázového měniče kmitočtu</b>		
Student:	Bc. Pavel TÁBORSKÝ	Std. číslo:	E12N0094P
Vedoucí:	Ing. Jan Molnár, Ph.D.		

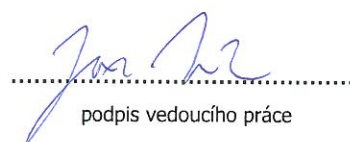
Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	40
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	30
Formální zpracování práce	15	7
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	15

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

Práce se zabývá návrhem a realizací trojfázového střídače o výkonu cca 1kVA. Řízení a základní funkcionalitu zajišťuje procesor ARM Cortex TM4C123GH6PM. Dokument je dobře logicky členěn a popisuje podrobně hlavní úkoly práce, kterými byl kompletní návrh hardware frekvenčního měniče tj. výkonové části měniče a řídicí desky s nezbytným interfacem a procesorem. Bylo provedeno dimenzování výkonových polovodičových součástek, kondenzátoru v meziobvodu, brzděného odporu, přednabíjecího odporu, driveru IGBT, atd. Pro ověření správnosti tepelného dimenzování měniče byla provedena simulace s ohledem na nízké výstupní frekvence měniče. Dále následuje implementace software pro zajištění požadované funkcionality a základního algoritmu pro řízení ASM. Měnič byl vybaven jednoduchým skalárním řízením a zpětnovazebním skalárním řízením otáček motoru. Uživatelské rozhraní je vytvořeno dvouřádkovým displayem a tlačítky. Měnič lze ovládat lokálně pomocí tlačítek nebo vzdáleně pomocí rozhraní, které je tvořeno digitálními a analogovými I/O. Správná funkce měniče je doložena měřením v podobě oscilogramu. Po obsahové stránce je práce zpracována na velmi dobré úrovni. Drobné nedostatky jsou v oblasti terminologie a jazykového vyjadřování. Je nutné též podotknout, že diplomant k řešení práce přistupoval velmi svědomitě a samostatně. Zejména byl schopen předkládat vlastní řešení a realizovat je. Domnívám se, že zadání práce je splněno bezezbytku na velmi dobré technické úrovni. Doporučuji k obhajobě bez připomínek.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 22.5.2014

  
.....  
podpis vedoucího práce