



## Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	Realizace řídicí struktury čtyřkvadrantového třífázového proudového pulzního usměrňovače		
Student:	Bc. Petr PEDÁL	Std. číslo:	E13N0045P
Vedoucí:	Ing. Jan Michalík, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	38
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	30
Formální zpracování práce	15	12
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	13

### Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

Cílem práce bylo nastudovat problematiku proudového pulzního usměrňovače z pohledu funkce výkonového obvodu, provést rešerši používaných modulací a následně si jednu zvolit a sestavit pro ni řídicí algoritmus. Správnou funkci zvoleného algoritmu měl pak student podrobit simulačnímu ověření a následně implementovat do signálového procesoru. Pro řízení měniče byl zvolen procesor Texas Instruments TMS320F2812. Programování algoritmu řízení student provedl v prostředí MATLAB, přičemž některé bloky realizoval pomocí jazyka C. Navržený algoritmus pak student experimentálně ověřil na laboratorním modelu usměrňovače.

Teoretická část práce je provedena pečlivě, student prokázal znalost problematiky realizací simulačního modelu a následnou implementací do signálového procesoru. Po dobu řešení pracoval samostatně a aktivně a průběžně se formou konzultací zajímal o správné zpracování práce. Také samostatnou prací v laboratoři strávil nemalou část času.

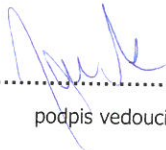
Samotná práce je zpracována na velmi dobré úrovni a splňuje požadavky pro psaní odborného textu. Je přehledně členěna i pěkně graficky zpracována. Proto ji doporučuji k obhajobě.

### Dotazy:

- 1) Můžete srovnat programování signálového procesoru standardní technikou v jazyce C a v Matlabu z pohledu rychlosti vývoje, složitosti, přehlednosti, velikosti, efektivnosti apod. výsledného kódu?
- 2) Vysvětlíte důvod přechodu mezi modulacemi SHE a TPWM pro nižší výstupní frekvence střídače z Obr. 2.1 na str. 7.

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

Dne: 24.5.2015

  
.....  
podpis vedoucího práce