



## Hodnocení diplomové práce oponentem

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

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	<b>25</b>
Odborná úroveň práce	50	<b>50</b>
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	<b>14</b>
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	<b>8</b>

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Práce popisuje návrh malého frekvenčního měniče včetně dimenzování, konstrukčního návrhu a implementace řídicího algoritmu. Střídač je vybavena logickými i analogovými vstupy/výstupy, displejem, tlačítky a snaží se nabídnout standardní funkce komerčně dostupných zařízení obdobného typu. Výkon vybraného mikroprocesoru byl zvolen zřejmě s ohledem na další možnosti rozšíření v podobě pokročilých řídicích algoritmů, jako jsou vektorové řízení, přímé řízení momentu, apod. Funkčnost zařízení je deklarována oscilogramy při jmenovitém vstupním napětí 230V, kromě toho je přiložena i fotografie testovacího stanoviště. Některé součásti práce by si zasloužily více pozornosti, např. podrobný popis implementace algoritmu řízení do zvoleného procesoru nebo způsob nastavení parametrů měniče a ovládání. Práce je nicméně velmi pěkně, přehledně a logicky členěna a svým rozsahem zcela splňuje zadání, je navíc zcela zřejmé, že diplomant její přípravou i samotným zpracováním strávil velké množství času, což se na kvalitě zpracování jednoznačně pozitivně projevilo. Z výše uvedených důvodů ji doporučuji k obhajobě.

### Dotazy oponenta k práci:

- 1) Jako výkonový prvek byl použit IGBT tranzistor. Z jakého důvodu jste nezvolil např. MOSFET tranzistor? Můžete porovnat obě řešení?
- 2) Můžete podrobně vysvětlit měření výstupního proudu s ohledem na použitý typ senzoru? Co znamenají pojmy pomalejší a rychlejší výstup v souvislosti s tímto senzorem?
- 3) Jak bylo do procesoru implementováno měření teploty modulu?
- 4) Jak je možné parametrizovat měnič? Popište způsob nastavení měniče.

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

Dne: 22.5.2014

.....  
podpis oponenta práce