



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Sdružený výpočtový model přestupu tepla ve vzduchové mezeře asynchronního motoru		
Student:	Bc. Vít VELEBA	Std. číslo:	E13N0049P
Oponent:	Ing. Vladimír Kindl, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	22
Odborná úroveň práce	50	35
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

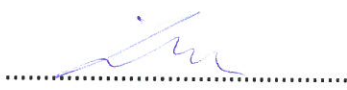
Student ve své práci popisuje metodiku výpočtu parametrů nutných pro pokročilejší teplotní analýzu asynchronního motoru. Tyto dále použil pro výpočet oteplení rotoru v závislosti na aktuální rychlosti stroje. Přestože je práce vedena systematicky, čtenář mnohdy narazí na konflikty mezi standardní a použitou terminologií. Nejvíce patrné je to v 8. kapitole, kde student popisuje výpočet proudění ve vzduchové mezeře. Více pozornosti bych též věnoval důkladnému popisu nastavení teplotní analýzy rotoru (kap. 9). Není zde jasný způsob zatížení ztrátami, jsou-li konstantní či nikoliv a pokud ano, tak proč. Student také úplně zanedbal vliv statoru. Tento bude při různých rychlostech produkovat jiné množství tepla, což může výsledky ovlivnit. Celkově je však práce na velmi dobré úrovni, proto ji hodnotím stupněm "velmi dobře".

Dotazy oponenta k práci:

1) Na obrázku 8.1 prezentujete použitou výpočetní síť Vašeho modelu. Z vlastních zkušeností vím, že elementy takto deformované nemusejí vždy dávat přesné výsledky. Jak byste postupoval při detailnější optimalizaci sítě?
2) Na obrázku 8.3 udáváte výsledný součinitel přestupu tepla v závislosti na otáčkách stroje. Podle grafu by to však znamenalo, že při nulové rychlosti by rotor nikdy nevychládl. Prosím o vysvětlení.

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

Dne: 19.5.2015


.....
podpis oponenta práce