



# Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Různá konstrukční provedení rotoru u strojů s PM		
Student:	Jan JAKEŠ	Std. číslo:	E16B0015P
Oponent:	Ing. Jan Šobra		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	7

## Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

V první části práce je provedena rešerše v oblasti materiálů pro permanentní magnety a uložení permanentních magnetů na rotoru točivých elektrických strojů. Druhá, praktická, část práce se zabývá návrhem šesti různých topologií rotoru pro synchronní motor s permanentními magnety. Pro každou variantu rotoru jsou spočteny ztráty v magnetech i jhu rotoru (viz otázky k práci) a proveden tepelný výpočet v konečnoprvkovém software ANSYS. Jednotlivé varianty jsou poté porovnány z hlediska teplotního namáhání. V práci jsou splněny všechny body zadání a je třeba ocenit zejména její praktickou část.

Kvalitu práce bohužel poněkud snižuje špatná větná stavba, překlapy a nejasné vyjadřování, které zhoršují čitelnost a často také pochopitelnost textu. Několikrát se také v rámci jedné kapitoly opakují stejné informace. Dále v textu chybí odkazy na obrázky a citace nejsou číslovány chronologicky.

## Dotazy oponenta k práci:

Mohl byste graficky znázornit tvary momentových charakteristik synchronních strojů s rotory dle Obr. 4.6 a okomentovat případné rozdíly?

Jakým způsobem byla zavedena do modelů okrajová podmínka s teplotou okolního vzduchu 40 °C? Bylo zde vytvořeno vzduchové okolí? Jaké byly jeho rozměry?

Pro jakou frekvenci jsou počítány ztráty ve jhu rotoru? Opravdu u PMSM vnikají ztráty v této části stroje?

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

Dne: 20.6.2019

.....  
podpis oponenta práce