



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Vysokootáčkové stroje s PM a jejich aplikace v průmyslu		
Student:	David LÁLA	Std. číslo:	E13B0195P
Oponent:	Ing. Jan Laksar		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	22
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná práce se zabývá stroji s permanentními magnety ve vysokootáčkových aplikacích. Student splnil všechny body zadání. V úvodu jsou detailně popsány materiály permanentních magnetů. Druhá část práce je zaměřena na konstrukční uspořádání, limity a problémy vysokootáčkových strojů. v poslední části jsou přehledně a systematicky popsána nasazení vysokorychlostních strojů s PM v průmyslu včetně jejich výhod a nevýhod. Zejména v závěrečném shrnutí se však student dopustil řady nepřesností nebo špatných závěrů (např. nutnost použití bandáže povrchových magnetů je zde popsána jako výhoda). Proto hodnotím práci stupněm "velmi dobře".

### Dotazy oponenta k práci:

1. Na straně 19 uvádíte průběh momentu stroje s povrchově uloženými magnety a jeho reluktanční složku, přestože toto uspořádání je uspořádání s hladkým rotorem. Můžete vysvětlit, jak se u takové konfigurace vytvoří reluktanční moment?
2. U motoru EC 22 HD uvádí výrobce dvě varianty provozu - ve vzduchu nebo v olejové lázni. Můžete nějak vyčíslit mechanické ztráty obou variant?

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

Dne: 14.6.2017

.....  
podpis oponenta práce