

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Režný Martin
Studijní program:	Procesní inženýrství
Studijní obor:	Technologická zařízení
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. František Volek, CSc.
Oponent bakalářské práce:	Ing. Adam Škrobák
Akademický rok:	2015/2016

Název bakalářské práce:
Návrh planetové převodovky

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	C - dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	E - dostatečně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	C - dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	E - dostatečně
5. Kvalita zpracování výsledků	E - dostatečně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	E - dostatečně
7. Formulace závěrů práce	E - dostatečně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

E - dostatečně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce Martina Režného se zabývá konstrukčním návrhem hnací jednotky planetové převodovky s pojistnou spojkou. Teoretická část práce je zaměřena na ozubené převody, typy planetových převodovek a v neposlední řadě pojednává o typech pojistných spojek.

V praktické části předložené práce student řeší celkovou konstrukci převodovky včetně motoru a pojistné spojky. Návrh je řešen na teoretické rovině a vychází z předem zadaných požadavků převodového poměru, přenášeného výkonu a výstupních otáček. Praktická část je věnována pouze výpočtům, nikoli návrhu a popisu jednotlivých částí převodovky. Převodový poměr by měl být 100:1 nikoli 1:100, jak je uvedeno v kapitole 4.1. Převodovka je navržena "do pomala".

Práce obsahuje velké množství pravopisných chyb a překlepů. V některých formálních náležitostech se odklání od šablony (titulky obrázků, číslování rovnic, citace, apod.). Ve výpočtech není uvedeno, odkud jsou voleny koeficienty (Ψ_Z , Y_{F1} , Y_{F3} , $\kappa_{\alpha 1}$, $\kappa_{\alpha 2}$, Y_{β} , Y_{ϵ} , α_b) a v seznamu symbolů a zkratk některé z těchto koeficientů ani nejsou uvedeny. Zápisy rovnic jsou také formálně chybné. Pro lepší přehlednost a pochopení výpočtů bych uvítal schémata. Dále postrádám pevnostní výpočty, minimálně pevnostní kontrolu navržené hnací a hnané hřídele.

Výkresová dokumentace obsahuje rovněž mnoho chyb a v mnoha případech nectí zásady technického kreslení (kóty, šrafy, značky drsností, měřítko, tolerance). Navíc 3D model převodovky se v některých případech neztotožňuje s výkresy. V přílohách zcela chybí výkresy pojistné spojky.

Přes všechny zmíněné nedostatky práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- 1) Proč jste volil planetovou převodovku typu K-U? Jaké má výhody a nevýhody oproti jiným typům?
- 2) Jaké budou otáčky na výstupní hřídeli při zadaném převodovém poměru a Vámi zvoleném motoru?
- 3) Co je hodnota x ve výpočtu průměru střížného kolíku na straně 49?
- 4) Jak byste spočítal krouticí moment na hnací hřídeli?

V e Zlíně dne **31.5.2016**

Podpis oponenta bakalářské práce