

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: SMETKA Pavel
Studijní program: B3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Technologická zařízení
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Ondřej BÍLEK, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: doc. Ing. Jakub JAVOŘÍK, Ph.D.
Akademický rok: 2016/2017

Název bakalářské práce:
Kulové frézy a tuhost nástroje

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

Předloženou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce studenta Pavla Smetky je po formální i obsahové stránce zpracována na velmi dobré úrovni. Zásadním nedostatkem je chybějící jednoznačné vytyčení cílů práce. V teoretické části lze najít drobné nedostatky ve formě překlepů, chybějící definice veličin v rovnicích apod. (např. rovnice (7) na str. 38), i přes tyto výhrady považuji obsah teoretické části za dostatečný a vhodný.

Praktická část je věnována stanovení tuhosti vrtáku, kulové frézy a referenční tyče. Tuhost je počítána pomocí FEM nástrojů systému NX 10 a současně je pro referenční tyč vypočtena i analyticky. Výsledky jsou prezentovány přehledně a jasně. Hlavní přínos získaných výsledků spočívá v určení možných odchylek při obrábění, které by způsobila deformace použitého nástroje.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Na základě čeho jste zvolil velikost elementů ve FEM modelech?
2. Čím si vysvětlujete rozdíl mezi výsledky z analytického řešení a FEM modelu?
3. Na základě čeho jste volil orientaci nástroje tj. polohu os x a y , jak se změní tuhost nástroje pokud síla bude působit pod jiným úhlem (stále v rovině xy).

V Zlíně dne 9. 6. 2017

Podpis oponenta bakalářské práce