

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Přemysl Kostka
Studijní program:	Procesní inženýrství
Studijní obor:	Výrobní inženýrství
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Martin Řezníček, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Adam Škrobák, Ph.D.
Akademický rok:	2018/2019

Název diplomové práce:

Zlepšení tuhosti nevyhovujícího dílce pomocí FEM analýzy

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Bc. Přemysla Kostky řeší zvýšení tuhosti brzdové čelisti pomocí metody konečných prvků (FEM). Experimentální část předchází rešerše, která blíže vysvětluje jednotlivé výpočetní metody konečných prvků, výrobní CAD/CAM systémy a rovněž seznamuje s mechanismem bubnových brzd a materiálů používaných při jejich výrobě. Stěžejní část předložené práce spočívala ve snížení napětí a deformací nové čelisti pomocí částečné úpravy tvaru a následné ověření pomocí analýzy v programu NX – Nastran a také praktickým experimentem. Práce se rovněž zabývá samotnou výrobou čelisti frézování na CNC. Práce je přehledně a systematicky členěna. V práci chválím samotný proces výroby od návrhu, přes tvorbu obráběcího programu až po konečné vyhotovení funkčního vzorku. V práci se objevují gramatické chyby a drobné odklony od šablony, to však její kvalitu výrazně nesnižuje. Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

Pro FEM analýzu byl zvolen materiál AW 6061. V jakém rozmezí se pohybuje mez pevnosti této slitiny?

Z jakého důvodu byla volena výroba na jedno upnutí a jak dlouho trvala?

Můžete s jistotou říci, že zvýšená brzdná účinnost není spíše zapříčiněna volbou obložení?

Ve Zlíně dne **23. 05. 2019**

Podpis oponenta diplomové práce