

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace hrubování ve 2,5D
Jméno autora:	Bc. Jan Novotný
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie (Ú12134)
Oponent práce:	Ing. Filip Zumr
Pracoviště oponenta práce:	ZUMR, spol. s r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Optimalizace téměř každého obráběcího procesu je náročný úkol, při kterém je potřeba navrhnout a vyhodnotit mnoho parametrů. Proto práci hodnotím jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Student se věnuje všem bodům zadání.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil vhodný postup k řešení dané problematiky. Pro účely simulace mohl být využit stejný nástroj jako pro reálné obrábění, aby mohly být porovnány například i reálné obráběcí časy s těmi, které uvádí CAM software. Na celkový závěr to však nemá vliv.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Celá práce je na úrovni odpovídající diplomové práci. Student hojně využívá znalostí získaných studiem, zejména z předmětů zaměřujících se na obrábění a optimalizaci. V experimentální části pracuje s velkými objemy dat a postupnými iteracemi se přibližuje k výsledku. Řeší vliv vybraných parametrů na obrábění kapes.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce splňuje všechny formální náležitosti DP. Student se vyjadřuje srozumitelně, využívá obrázky k jasnému dovysvětlení textu. Hodnocení snižuji z důvodu několika gramatických a vyjadřovacích nedostatků, které by se v DP neměly vyskytovat.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjáďte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Citace jsou provedeny dle normy, převzaté prvky jsou odlišeny. Je využito dostatečné množství zdrojů (zejména českých), které jsou navzájem vhodně doplňovány (zejména zahraničními).	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Student si je vědom toho, že do optimalizačního procesu vstupuje celá řada faktorů. Výsledky experimentů výstižně popisuje a vyvozuje patřičné závěry. S některými konstatováními bych však doporučil být opatrnější, pokud pro jejich ověření nejsou k dispozici patřičná data. Například konstatování ze str. 46: „Lze předpokládat, že výsledky experimentu pak lze reprodukovat i na kovové a jiné materiály“ je dle mého názoru přinejmenším velmi sporné.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Student dokázal splnit zadání diplomové práce, provést rešerši a získat velké množství dat, zejména ze simulací. Vzhledem ke komplexnosti tématu je analýza dosažených výsledků obtížná. Student však dokázal z teoretických i experimentálních hodnot vytvořit ucelený závěr, který potvrzuje teorii a může poskytnout základní informace pro frézování kapes a další výzkum této problematiky.

Otázky:

1. Které ze zanedbaných parametrů či vlivů by mohly mít největší dopad na výsledky experimentu?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 29.8.2023

Podpis: