

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Ověřování NC programů pro frézování ve FeatureCAM
Jméno autora:	Matouš Tichý
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Jan Hnátík, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Západočeská univerzita v Plzni

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Obtížnost vytvoření modelu stroje a jeho definice pro simulaci pohybů stroje je závislá především na komplexnosti daného NC stroje. V případě tří osého frézovacího stroje jde o zadání vcelku jednoduché. Náročnost zadání se pak zvyšuje v případě, že je požadována i tvorba příslušného postprocesoru.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
V práci nejsou dostatečně jasně definovány cíle práce. Nicméně z textu lze vydedukovat, že jde o vytvoření makety stroje a její využití pro simulaci pohybů stroje v CAM systému. Toto se v práci podařilo úspěšně vyřešit. Práce se ale věnuje také tvorbě postprocesoru, o tom ale není v zadání zmínka. V závěru autor hodnotí splnění cílů práce a odkazuje se právě na vytvoření funkčního postprocesoru.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor se při postupu řešení zaměřil nejprve na obecný popis struktury NC programu a jednotlivých G a M kódů. Popis je však velmi povrchní. Dále se věnuje problematice importu modelu stroje do CAM systému a nastavení potřebnému pro simulaci pohybů stroje. V další části se pak věnuje tvorbě základního postprocesoru pro stroj VMC500. Program pro vytvořenou zkušební součást pak ověří jak pomocí simulace stroje, tak pomocí SW pro kontrolu NC kódu. Škoda, že nedošlo na ověření NC programu přímo na stroji, což je pochopitelně nejdůležitější kontrola.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Tvorba makety NC stroje vhodná pro simulaci není sice běžná činnost programátorů NC strojů, nicméně v případě tří osého stroje jde o poměrně jednoduchou záležitost, která je dobře popsána v návodech CAM systému. Stejně je tomu i v případě vygenerování postprocesoru pomocí generátoru. Vytvářet tedy podrobný postup není zcela nutné. Každopádně autor prokázal, že tuto problematiku zvládnul a vytvořil tak maketu stroje a postprocesor, které mohou pomoci dalším uživatelům v práci s CAM systémem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci se vyskytuje poměrně velké množství chyb, a to jak gramatických, tak stylistických. Stylistický styl také občas není vhodný pro BP, viz např.: „Hlavně nezapomenout vybrat správné jednotky, pro nás to jsou milimetry.“ Struktura textu je také myšlenkově nekonzistentní až mírně zmatená. Obrázky vhodně doplňují psaný text. Rozsah práce je na BP dostatečný.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete 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.

Práce obsahuje dostatečné množství použité literatury. V textu jsou správně uvedeny citace z jednotlivých zdrojů.

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.

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.

Celkově diplomovou práci doporučuji k obhajobě. Zároveň bych autora požádal o zodpovězení následujících otázek:

- 1) Na základě jakých dat probíhá simulace pohybů stroje? Opravdu simulace běží na základě NC programu?
- 2) V jakém programu byla provedena simulace NC kóda popisované v kapitole 6.4?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 3.2.2017

Podpis:

