

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Řízení parametrů pohonu vřetena a strojních os v rámci NC programů pro stroj Tajmac H630
Jméno autora:	Vojtěch Přech
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav výrobních strojů a zařízení (Ú12135)
Vedoucí práce:	Ing. Petr Vavruška, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav výrobních strojů a zařízení (Ú12135)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student pracoval na prověření možností pro řízení parametrů pohonu vřetena a strojních os v rámci NC programů pro stroj Tajmac H630. K řešení bylo nutné nastudovat komplexní problematiku odbavení NC programů v řídicím systému a zejména rozsáhlé funkční vybavení řídicího systému Siemens Sinumerik 840D pro řízení rychlostí strojních os. K této problematice jsou zejména odborné zdrojové materiály a jedná se o problematiku, kterou bylo nutné zpracovat do mnohem větší hloubky, než ji studenti poznávají během studia. Na základě těchto skutečností je nutné zařadit zadání mezi 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>	
Bakalářská práce splňuje zadání a stanovené cíle.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student byl při řešení své bakalářské práce aktivní při studování nových podkladů a materiálů potřebných k řešení, stejně jako při zpracovávání vlastního řešení. V průběhu řešení práce probíhaly pravidelně konzultace, které zejména pomáhaly ke zvýšení plynulosti postupu řešení práce.	

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>	
Odborná úroveň bakalářské práce je na vysoké úrovni. Student zužitkoval znalosti získané studiem, především z programování, strojírenské technologie a praktického úvodu do strojírenské výrobní techniky, ale pro řešení bylo nutné dohledat mnoho informací z odborných materiálů a zdrojů jak v českém tak i anglickém jazyce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z formálního a typografického pohledu je práce na velmi dobré úrovni, stejně tak po stránce jazykové. Po stránce gramatické lze najít drobné výhrady, ale to nikterak nesnižuje úroveň práce. Práce má vhodnou strukturu a rozsah. Použité obrázky a přílohy jsou přehledné a vhodně doplňují text práce.	

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.

Autor pro zpracování práce čerpal ze zdrojů doporučených vedoucím práce, ale i z několika samostatně nalezených zdrojů. Bibliografické citace jsou úplné a uvedené v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Převzaté podklady ze zdrojů jsou v práci přehledně odlišené odkazem na původní zdroje.

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 prověřil možnosti pro řízení parametrů pohonu vřetena a strojních os v rámci NC programů pro stroj Tajmac H630. Bylo ověřeno, že volba hodnoty zrychlení vřetena a četnost průběžných příkazů pro změnu hodnot otáček vřetena mají vliv na spotřebu vřetena. Volbou vhodné hodnoty zrychlení vřetena pro využití v rámci optimalizační funkce pro řízení otáček vřetena tedy může být dosaženo efektivního nastavení technologických podmínek z hlediska vyvážení času obrábění a spotřeby vřetena. Byly rovněž provedeny testy pro ověření vlivů parametrů cyklu 832 na průběh posuvové rychlosti. Student tak prokázal schopnost navržení a provedení experimentu na stroji.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Řešení bakalářské práce probíhalo soustavně a student k řešení přistupoval aktivně a s vlastní iniciativou. Cíle stanovené v zadání byly splněné, získané poznatky jsou využitelné v praxi a bakalářská práce splňuje veškeré výše uvedené parametry hodnocení.

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

Datum: 25.1.2023

Podpis: