

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	EFFECTIVE CONTROL OF CNC MILLING MACHINE TOOL WHEN MACHINING COMPLEX PARTS
Jméno autora:	Filip Bartoš
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav výrobních strojů a zařízení
Oponent práce:	Ing. Ondřej Svoboda, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Misan s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Obecně formulované téma práce poskytuje rozsáhlé možnosti pojetí. V každém případě se jedná o aktuální téma z hlediska průmyslové výroby v oblasti dílců s vysokou přidanou hodnotou, kam by se měla strojírenská výroba v ČR v budoucnu zaměřit. Zadání předpokládá znalosti a tvůrčí schopnosti jak v oblasti řízení a programování CNC obráběcích strojů, tak v oblasti technologie víceosého frézování tvarových ploch.	

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>	
Stanovených cílů zadání bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor postupuje logickým postupem od rešerše současného stavu problematiky v Čechách i ve světě, přes návrh řešení, volbu odpovídajících nástrojů, vytvoření řešení, jeho odzkoušení a odladění až po praktickou zkoušku obráběním.	

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>	
Práce má jednoznačně vysokou odbornou úroveň i z hlediska multidisciplinárního hodnocení (obecné postupy programování v jazyce C, pokročilé funkce technologického softwaru NX, tvorba postprocesorů až po praktické znalosti technologie frézování). Stručný a ne zcela jasný popis provedených zkoušek obrábění naznačuje, že tato, závěrečná část, ověření vytvořeného řešení nebyla realizována v takovém rozsahu a tak podrobně jako ostatní fáze řešení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Členění kapitol je logické. V práci se vyskytuje minimální počet překlepů a jazykových chyb. Číslování obrázků, jakož i citace literárních zdrojů jsou umístovány logicky a jednoznačně. Oceňuji výtečnou kvalitu zpracování obrázků a vývojových diagramů.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	

Práce se odkazuje na velký počet odborných a komerčních zdrojů z tuzemska i zahraničí. Odborné zdroje jsou většinou aktuální. Autor tímto dokládá důkladné prostudování problematiky a schopnost efektivní práce se zdroji.

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.

V závěrečném hodnocení.

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.

Předložený text přehledně a srozumitelně shrnuje výsledky práce autora. Cílů vytčených zadavatelem práce bylo dosaženo. Pečlivé zpracování práce svědčí o autorově erudici, cílevědomosti i schopnosti řešit multidisciplinární úlohy.

Otázky:

- 1) Vyjasněte jaké konkrétní zkoušky obráběním byly provedeny na strojích uvedených v Tab. 3?
- 2) Dokážete posoudit, jaké budou rozdíly ve spotřebované elektrické energii při obrábění Vámi zvoleného testovacího obrobku na konkrétním (zvoleném) obráběcím stroji bez a s optimalizací rezné rychlosti a pracovních posuvů?
- 3) Jaké vidíte možnosti dalšího pokračování vědecké práce na této problematice?

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

Datum: 28.1.2022

Podpis: