

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Zvýšení přesnosti obrobku modifikací NC kódu na základě 3D měření tvaru</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Marcel Pražák</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav výrobních strojů a zařízení
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Michal Stejskal
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav výrobních strojů a zařízení

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
Zadání diplomové práce patří mezi náročnější, zejména svojí komplexností a nutností pochopit a zpracovat nejnovější trendy ve výrobě, měření a simulaci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Všechny body zadání byly bez výhrad splněny. Oceňuji vědecký přístup studenta při návrhu způsobů kompenzace NC kódu.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
Student byl při řešení práce od počátku velmi aktivní a soběstačný. Svůj postup tvorby řešení a tvorby textové části práce pravidelně konzultoval. Na konzultace byl student vždy řádně připravený. Studentův přístup odráží kvalitně zpracovaná závěrečná práce a dosažené výsledky.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
Odbornost práce je na vyšší úrovni. Student v práci aplikoval nejen znalosti získané studiem na Fakultě strojní, ale i samostudiem nejnovějších trendů a problematiky obráběcích strojů, technologie obrábění, digitálních dvojčat a měření přesnosti.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
K formální a jazykové úrovni práce nemám výhrady. Grafické zpracování práce je přehledné a přiměřené.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
V diplomové práci student čerpal z doporučené literatury. Dále student čerpal z aktuálních zdrojů komerčních tak i vědeckých. Citace jsou dle platné normy a zvyklostí.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
Dosažené výsledky a způsob zpracování diplomové práce má předpoklady pro transformaci do vědecké publikace v Q1/Q2 journalu.	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Student Bc. Marcel Pražák ve své práci dle zadání zpracoval rešerši na způsoby a metody porovnávání dvou 3D modelů s možností exportu odchylek tvaru. Dále pak přehled možných zdrojů rozměrových a geometrických chyb obrobku při obrábění na CNC stroji. Následoval návrh způsobu redistribuce bodů v NC kódu na základě zjištěných odchylek mezi ideálním a reálným tvarem dílce. Na vybrané metodě vytvořil algoritmus pro zpracování redistribuce bodů v NC kódu v Matlabu pro realizaci modifikovaného NC kódu. Svůj návrh řešení verifikoval experimentem na CNC stroji s následným měřením dílce. Vyhodnocení experimentu prokázalo funkčnost řešení, které vede k minimalizaci tvarových chyb při přesném 3D dokončovacím obrábění. Celý postup řešení diplomové práce byl přehledně zpracován do textové podoby. Práce má potenciál nasazení v průmyslové praxi.

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

Datum: 26.1.2024

Podpis: