

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Straka** Jméno: **Michal** Osobní číslo: **466684**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávající katedra/ústav: **Ústav výrobních strojů a zařízení**
Studijní program: **Strojní inženýrství**
Studijní obor: **Výrobní stroje a zařízení**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Vliv vstupních parametrů na aproximační kvalitu modelu teplotních chyb frézovacího centra

Název diplomové práce anglicky:

Influence of input parameters on approximation quality of milling centre thermal error model

Pokyny pro vypracování:

Popis tématu: Výzkum vlivu možných vstupních parametrů (teplot) na aproximační kvalitu modelu teplotních chyb frézovacího centra způsobených především pohybem lineárních os. Návrh modelu. Aplikace modelu na data z dalších strojů stejné produktové řady. Analýza náročnosti přenositelnosti modelu; Osnova práce: 1. Rešerše metod pro minimalizaci teplotních deformací obráběcích strojů s ohledem na praktické použití. 2. Realizace experimentů, zpracování a interpretace naměřených dat. 3. Rozvaha nad možnostmi kalibrace aproximačních modelů. Sestavení modelů. 4. Aplikace sestavených modelů na jiné stroje stejného typu. 5. Modifikace kompenzačních modelů a analýza náročnosti modifikace.; Rozsah grafické části: bez výkresové dokumentace; Rozsah textové části: 60-80 stran;

Seznam doporučené literatury:

[1] J. Mayr, et al., "Thermal issues in machine tools," CIRP Annals – Man. Tech., Vol.61, No.2, pp. 771-791, 2012.; [2] O. Horejš, et al., "A general approach to thermal error modelling of machine tools", In: Machines et usinage à grande vitesse (MUGV), Clermont Ferrand, France. 2014.; [3] M. Mareš, et al., "Thermal error compensation of a 5-axis machine tool using indigenous temperature sensors and CNC integrated Python code validated with a machined test piece", In: Precision Engineering 66, 2020, s. 21-30.;

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Martin Mareš, Ph.D., ústav výrobních strojů a zařízení FS

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Ing. Otakar Horejš, Ph.D., ústav výrobních strojů a zařízení FS

Datum zadání diplomové práce: **29.04.2021** Termín odevzdání diplomové práce: **25.07.2021**

Platnost zadání diplomové práce: **30.09.2021**

Ing. Martin Mareš, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Matěj Sulitka, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta