

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Valenta** Jméno: **Marek** Osobní číslo: **488494**  
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**  
Zadávací katedra/ústav: **Ústav výrobních strojů a zařízení**  
Studijní program: **Robotika a výrobní technika**  
Specializace: **Výrobní technika**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Validace kompenzačního modelu teplotních chyb pomocí testovacího obrobku**

Název diplomové práce anglicky:

**Validation of a thermal error compensation model using a test piece**

Pokyny pro vypracování:

Popis tématu: Bude navržen testovací obrobek pro posouzení zvýšení přesnosti frézovacího centra MCU 700 aplikací existujícího kompenzačního modelu teplotních chyb. Realizace obrábění testovacího obrobku bez a s aktivním kompenzačním modelem teplotních chyb (teplotní kompenzací). Vyhodnocení přínosu teplotní kompenzace na základě získaných dat z obrobku testovacího obrobku.; Osnova práce: 1. Rešerše testovacích obrobků pro zjišťování teplotních chyb obráběcích strojů a validaci teplotních kompenzačních modelů. 2. Návrh testovacího obrobku pro posouzení zvýšení přesnosti frézovacího centra MCU 700 pomocí kompenzačního modelu teplotních chyb. 3. Příprava experimentu a obrábění testovacího kusu. 4. Vyhodnocení přínosu teplotní kompenzace na základě naměřených dat z obrobku a jejich vzájemné porovnání. Grafy popisující zhodnocení přínosu kompenzačního modelu teplotních chyb.; Rozsah textové části: 60-80 stran;

Seznam doporučené literatury:

Wiessner, M. et al. Thermal test piece for 5-axis machine tools. Precision Engineering. 2018, 52 (2018), 407–417, ISSN 0141-6359; Mayr, J. et al. Thermal issues in machine tools. CIRP Ann.Manuf.Technol. 2012, 61 (2), 771–791. ISSN 0007-8506; Ibaraki, S., Ota, Y. A machining test to calibrate rotary axis error motions of five-axis machine tools and its application to thermal deformation test. International Journal of Machine Tools & Manufacture. 2014, 86 (2014), 81–88.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

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


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

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

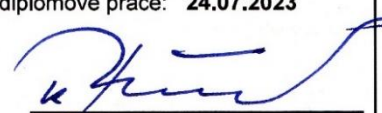
Datum zadání diplomové práce: **14.04.2023**

Termín odevzdání diplomové práce: **24.07.2023**

Platnost zadání diplomové práce: **24.09.2023**

  
doc. Ing. Otakar Horejš, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) práce

  
doc. Ing. Petr Kolář, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

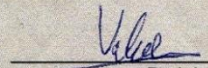
  
doc. Ing. Miroslav Španiel, C.Sc.  
podpis děkana(ky)

## 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.

28.4.2023

Datum převzetí zadání

  
Podpis studenta