

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Přech** Jméno: **Vojtěch** Osobní číslo: **501224**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávací katedra/ústav: **Ústav výrobních strojů a zařízení**
Studijní program: **Teoretický základ strojího inženýrství**
Studijní obor: **bez oboru**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Řízení parametrů pohonu vřetena a strojních os v rámci NC programů pro stroj Tajmac H630

Název bakalářské práce anglicky:

Controlling the spindle drive and machine axes by NC programs for Tajmac H630 machine tool

Pokyny pro vypracování:

Popis tématu: Efektivní využití CNC obráběcího stroje závisí na vhodném nastavení parametrů řízení strojních os. Student se bude věnovat analýze možností a funkcí pro ovlivnění kinematických parametrů řízení pohonu vřetena a strojních os při generování NC programů pro stroj Tajmac H630 s ř.s. Sinumerik 840D. Osnova práce: Popis stroje Tajmac H630 s ř.s. Sinumerik 840D. Rešerše funkcí ř.s. Sinumerik 840D pro řízení otáček vřetena, posuvových rychlostí a nastavení kinematických parametrů pohonu vřetena a pohybových strojních os. Rešerše způsobů dynamického řízení otáček a posuvových rychlostí obráběcího stroje. Návrh provedení experimentu pro analýzu dosahovaných posuvových rychlostí a otáček vřetena při řízení parametrů z NC programu. Návrh tvarové plochy, nastavení drah nástroje pro provedení experimentu a jeho realizace na stroji Tajmac H630. Analýza dosahovaných rychlostí pohonů os při řízení kinematických parametrů z NC programu s uplatněním funkcí pro ovlivnění řízení pohonu vřetena a pohybových strojních os. Zhodnocení výsledků. Rozsah textové části: 40 - 60 stran; Rozsah grafické části: Zpracované výstupy z měření na stroji.

Seznam doporučené literatury:

[1] VAVRUSKA P., BARTOS F., STEJSKAL M., PESICE M., ZEMAN P., HEINRICH P. Increasing tool life and machining performance by dynamic spindle speed control along toolpaths for milling complex shape parts. 2023, Journal of Manuf. Proc., Vol. 99.; [2] SOUČEK, P.: Servomechanismy ve výrobních strojích. 1. vydání. Praha: ČVUT, 2004. 210 s. ISBN 80-01-02902-6.; [3] SINUMERIK 810D/840D Manual, Tool and Mold Making. (<https://support.industry.siemens.com>)

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Petr Vavruška, Ph.D. ústav výrobních strojů a zařízení FS

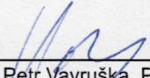
Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

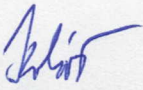
Ing. Matěj Pešice ústav výrobních strojů a zařízení FS

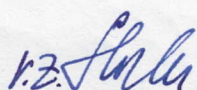
Datum zadání bakalářské práce: **13.10.2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **02.01.2024**

Platnost zadání bakalářské práce: **15.09.2024**


Ing. Petr Vavruška, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce


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


doc. Ing. Miroslav Španiel, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

26.10.2023

Datum převzetí zadání



Podpis studenta