

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Bartoš** Jméno: **Filip** Osobní číslo: **467317**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávací katedra/ústav: **Ústav výrobních strojů a zařízení**
Studijní program: **Teoretický základ strojního inženýrství**
Studijní obor: **bez oboru**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Aplikace dynamického řízení řezných podmínek na CNC frézovacích strojích

Název bakalářské práce anglicky:

Application of dynamic control of cutting conditions on CNC milling machine tools

Pokyny pro vypracování:

Student bude pracovat na prověřování možností aplikace a rozšíření funkce pro optimalizaci řezných podmínek při frézování. Optimalizační funkce bude zohledňovat zrychlování a brždění vřetena při řízení otáček vřetena.; Osnova práce: a) Rešerše stávajících řešení dynamického řízení řezných podmínek při frézování. b) Popis vřeten a jejich motorů, otáčkové charakteristiky ve vazbě na řízení otáček. c) Popis stávajícího řešení optimalizační funkce pro řízení otáček a posuvů. d) Úprava funkce za účelem řízení otáček a posuvů s respektováním zrychlování a brždění vřetena. e) Volba typických dílců pro aplikaci optimalizační funkce a příprava technologie obrábění. f) Analýza strojních časů.; Rozsah textové části: 40 - 60 stran.; Rozsah grafické části: vybrané vývojové diagramy.

Seznam doporučené literatury:

1) RYBÍN, J.: Automatické řídicí systémy. Vyd. 1. Praha : Ediční středisko ČVUT, 1991. ISBN 80-01-00694-8.; 2) STEJSKAL, M.: Zvýšení efektivity obrábění na CNC strojích. Technická 4, Praha 6, 2017. Diplomová práce. České vysoké učení technické, Fakulta strojní.; 2) VAVRUŠKA, P.: Technologické nadstavby postprocesorů pro víceosé CNC stroje. Praha, 2013. Disertační práce na ČVUT v Praze. Fakulta strojní. Ústav Výrobních strojů a zařízení.; 3) Machine Tool Control. SIEMENS. Dostupné z: <https://www.plm.automation.siemens.com/en/products/nx/for-manufacturing/machine-tool-controllers/>

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. Michal Stejskal, ústav výrobních strojů a zařízení FS

Datum zadání bakalářské práce: **30.04.2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **26.05.2019**

Platnost zadání bakalářské práce: **30.09.2019**


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



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


prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
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.

29.4.2019
Datum převzetí zadání


Podpis studenta