

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Dudík** Jméno: **Matěj** Osobní číslo: **457518**  
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:

**Diagnostika stavu řezných nástrojů**

Název diplomové práce anglicky:

**Cutting tool condition diagnostics**

Pokyny pro vypracování:

Navrhnout a prakticky ověřit metodiku vyhodnocení signálu vibrací pro sledování stavu opotřebení nástroje při řezném procesu. V součinnosti s operátory stroje a přístrojů vyhodnotit opotřebení několika nástrojů. Zanalyzovat závislosti měřených signálů zpracovaných různými metodami (FFT, RMS ...) na míře opotřebení nástroje; Osnova práce: Provést rešerši metod zjišťování opotřebení řezných nástrojů v průběhu obrábění. Porovnat dosavadní možnosti a úspěšnosti metod. Na jejich základě navrhnout způsob, pomocí něhož bude možné za specifikovaných okolností stanovovat míru opotřebení nástroje; Vytvořit vyhodnocovací nástroj v prostředí LabView, pomocí něhož bude realizováno zpracování naměřených dat z technologických testů pro sledování stavu řezného procesu i vřetene;

Určit závislost mezi objektivním opotřebením nástrojů s daty změřenými a analyzovanými pomocí prostředků a metod sledování vibrací;

Rozsah grafické části: 0, Rozsah textové části: 60-80 stran.

Seznam doporučené literatury:

KREIDL, Marcel a Radislav ŠMÍD. Technická diagnostika: senzory, metody, analýza signálu. Praha: BEN - technická literatura, 2006. Senzory neelektrických veličin. ISBN isbn80-7300-158-6; JANOUŠEK, I. KOZÁK, J., TARABA, O. Technická diagnostika. Praha: SNTL, 1988.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**Ing. David Burian, Ph.D., ústav výrobních strojů a zařízení FS**

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

**doc. Ing. Petr Kolář, Ph.D., ústav výrobních strojů a zařízení FS**

Datum zadání diplomové práce: **28.04.2020**

Termín odevzdání diplomové práce: **19.07.2020**

Platnost zadání diplomové práce: **30.09.2020**



Ing. David Burian, 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