

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Steiger** Jméno: **Richard** Osobní číslo: **465527**  
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:

**Analýza dynamické poddajnosti frézovacího stroje a zkouška využití výkonu**

Název diplomové práce anglicky:

**Analysis of milling machine dynamic compliance and test of spindle power utilization**

Pokyny pro vypracování:

Popis tématu: Nosná struktura stroje by měla zajišťovat stroji takovou tuhost, aby bylo možno přenést do řezu (stabilně obrábět) výkon instalovaný na vřetení. Toto je ověřováno pomocí zkoušky výkonového obrábění. Osnova práce: Rešerše metod měření a charakterizace dynamických vlastností obráběcích strojů. Popis postupu výkonové zkoušky obráběcího stroje, diskuse možných limitů. Provedení měření a jeho vyhodnocení. Identifikace modelů dynamické poddajnosti z měření. Kritické závěry směrem ke konstrukci stroje a instalovanému výkonu vřetená. Vytvoření mapy výkonového frézování v rámci pracovního prostoru stroje pro měřené nástroje. Grafická část: Zpracované grafy ze zkoušek stroje v potřebném rozsahu. Rozsah textové části: okolo 80 stran.

Seznam doporučené literatury:

- [1] Schmitz, T.L., Smith, K.S., Machining Dynamics. Frequency Response to Improved Productivity. Springer, 2009. ISBN 978-0-387-09644-5.
- [2] Munoa et al: Chatter suppression techniques in metal cutting. CIRP Annals, Volume 65, Issue 2, 2016, Pages 785-808.
- [3] Výukové podklady z předmětů Měření a diagnostika výrobních strojů 2 a Modelování a simulace výrobních strojů.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

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

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

Datum zadání diplomové práce: **29.04.2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **25.07.2021**

Platnost zadání diplomové práce: **30.09.2021**

\_\_\_\_\_  
doc. Ing. Petr Kolář, 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