

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Skorobogatov** Jméno: **Alexander** Osobní číslo: **438300**  
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**  
Zadávací 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:

**Konceptuální návrh optimalizace nosné struktury portálového stroje s přesuvným příčnickem**

Název diplomové práce anglicky:

**Conceptual design of the optimization of a portal machine tool design with movable crossbeam**

Pokyny pro vypracování:

Proveďte analýzu vlivu inovovaného uložení přesuvného příčnicku na stojanech portálového stroje na statické a dynamické vlastnosti. Porovnání se stávající koncepcí na zjednodušených výpočtových modelech; Osnova: 1. Rešerše metod a postupů analýzy a optimalizace strukturálně-mechanických vlastností stavby obráběcích strojů; 2. Návrh parametrizace rozměrů stavby portálového obráběcího centra; 3. Konceptuální optimalizace rozměrů nosných dílců portálového centra na zjednodušeném výpočtovém modelu pro zvýšení statických a dynamických vlastností; 4. Analýza a interpretace výsledků optimalizovaných návrhů, doporučení pro stavbu stroje.; Rozsah grafické části 0 stran; Rozsah textové části 60 – 80 stran.

Seznam doporučené literatury:

LAŠOVÁ, V. Základy stavby obráběcích strojů. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň, 2012; MAREK, Jiří. Konstrukce CNC obráběcích strojů IV.0. Praha: MM publishing, 2018. MM speciál. ISBN 978-80-906310-8-3.; WECK, Manfred. Werkzeugmaschinen - Fertigungssysteme Band 2: Konstruktion und Berechnung. 5. vyd. Düsseldorf: VDI Verlag, 1994. ISBN 3-18-401384-7.; BATHE, K.-J.: Finite Element Procedures. PRENTICE HALL Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 1996; ŠPANIEL, M., HORÁK, Z.: Úvod do metody konečných prvků. Česká technika - nakladatelství ČVUT, Praha, 2011

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**Ing. Matěj Sulitka, Ph.D., ústav výrobních strojů a zařízení FS**


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

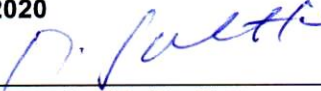
**Ing. Petr Kupka, TOS Kuřim**

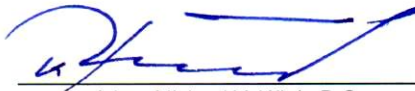
Datum zadání diplomové práce: **28.04.2020**

Termín odevzdání diplomové práce: **19.07.2020**

Platnost zadání diplomové práce: **30.09.2020**

  
Ing. Matěj Sulitka, 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