



*Vysoká škola:* ČVUT v Praze  
*Fakulta:* strojní  
*Ústav:* Výrobní stroje a zařízení  
*Akademický rok:* 2015/2016

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

*pro* **Bc. Karel Bojas**

*Program:* Strojní inženýrství

*Obor:* Výrobní stroje a zařízení

*Téma práce:* **Návrh a konstrukce těžkého unášecího vřeteníku hrotové brusky BHC**

**A Proposal and Design of a Heavy Work Head for the BHC Centre Grinding Machine**

### **S t r u č n á o s n o v a z a d á n í :**

1. Proved'te rešerši hrotových brusek a současného stavu těžkého unášecího vřeteníku hrotové brusky
2. Vypracujte koncepční návrhy unášecího vřeteníku
3. Proved'te návrhové a kontrolní výpočty vybrané varianty
4. Zhotovte výrobní dokumentaci dle zadání

Diplomant provede výpočet krouticího momentu potřebného k unášení obrobků s hmotností až 5t, dále pak zpracuje několik návrhů řešení konstrukce těžkého unášecího vřeteníku hrotové brusky s upínacím rozhraním A2 dle ČSN ISO 702-1. Při návrhu se bude detailně zabývat především vhodným výběrem ložisek a pohonu vřetená. Diplomant vypracuje koncepční návrhy vřeteníku, ze kterých bude vybrána finální varianta. Konečné konstrukční zpracování bude podpořeno funkčními a pevnostními výpočty. Následně bude zpracována výkresová dokumentace.

**Rozsah grafické části práce:** Výkres sestavy a výrobní výkresy vybraných dílů

**Rozsah textové části práce:** 60 – 80 stran

**Doporučená literatura:** HOUŠA, Jaromír a Bedřich RUDOLF. *Výrobní stroje*. Vyd. 3., přeprac. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1993, 243 s. ISBN 80-01-00993-9.

MAREK, Jiří a Petr BLECHA. *Konstrukce CNC obráběcích strojů*. Vyd. 2., přeprac. a rozš. Praha: MM Publishing, 2010, 420 s. MM speciál. ISBN 978-80-254-7980-3.

SHIGLEY, Joseph Edward, Charles R MISCHKE a Richard G BUDYNAS. *Konstruování strojních součástí*. 1. vyd. Editor Miloš Vlk. Překlad Martin Hartl. V Brně: VUTIUM, 2010, xxv, 1159 s. Překlady vysokoškolských učebnic. ISBN 978-80-214-2629-0.

Firemní literatura FERMAT

**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Jiří Sova

**Konzultant:** Ing. Vladislav Štěpánek - FERMAT

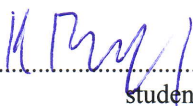
**Datum zadání diplomové práce:** 30. 10. 2015

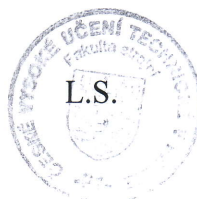
**Termín odevzdání diplomové práce:** 5. 1. 2016

Neodevzdá-li student diplomovou práci v určeném termínu, musí tuto skutečnost předem písemně zdůvodnit a omluva být děkanem uznána. Děkan studentovi stanoví náhradní termín odevzdání diplomové práce. Pokud se však student řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, musí si student zapsat diplomovou práci podruhé.

*Student 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.*

Zadání diplomové práce převzal dne:

  
.....  
student





Ing. Petr Kolář, Ph.D.

vedoucí ústavu



Prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.

děkan fakulty

V Praze dne 26. 10. 2015