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 práe: **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. Proveďte rešerši hrotových brusek a současného stavu těžkého unášecího vřeteníku hrotové brusky
2. Vypracujte koncepční návrhy unášecího vřeteníku
3. Proveďte 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 vřetena. 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

L.S.

Ing. Petr Kolář, Ph.D.
vedoucí ústavu

Prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
děkan fakulty

V Praze dne 26. 10. 2015