



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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

pro **Tomáš Urban**
Program: Strojírenství
Obor: Konstruování podporované počítačem

Téma práce: **Návrh polohovací jednotky vřetene kotoučové zkracovací pily na kámen pro kotouč 400 mm**
Design of spindle position unit of the cross cut saw for stone with saw blade 400 mm

Stručná osnova zadání:

Navrhnete kotoučovou zkracovací pilu na zpracování kamene.

Technické požadavky na konstrukci:

- Maximální zástavbový prostor stroje 3960 x 2260 x 2100 mm.
- Maximální průměr kotouče 400 mm, výkon vřetene 4 kW, naklonění vřetene 0 - 45°, natočení pilového kotouče -45°, 0°, +45°.
- Maximální rozměr polotovaru 2000 x 700 x 100mm, motorický zdvih v ose Z=150 mm, maximální prořez 100 mm.

Práce bude obsahovat tyto hlavní body:

1. Rešerše možných řešení u nás i ve světě
2. Min. 3 koncepční návrhy konstrukčního řešení
3. Návrh konstrukce vybrané varianty včetně hlavních návrhových a kontrolních výpočtů
4. Tvorba detailního 3D modelu kotoučové pily
5. Vytvoření výkresové dokumentace

Rozsah grafické části práce: Výkres sestavy, výkres podsestavy vybrané části stroje
Výrobní výkresy vybraných součástí konstrukce

Rozsah textové části práce: 40 – 60 stran

Doporučená literatura: HOUŠA, Jaromír. *Konstrukce číslicově řízených obráběcích strojů*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1985, 287 s.

MAREK, Jiří a kol. *Konstrukce CNC obráběcích strojů III*. Praha: MM publishing, s.r.o., 2014. 684 stran. MM speciál. ISBN 978-80-260-6780-1.

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

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jaroslav Červenka

Konzultant bakalářské práce: Ing. Jan Peroutka - KASPE


Datum zadání bakalářské práce: 25. 4. 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. 7. 2016

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

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

Zadání bakalářské práce převzal dne: 25. 4. 2016


.....
student





Ing. Petr Kolář, Ph.D.
vedoucí ústavu



Prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
děkan fakulty

V Praze dne 20. 4. 2016