

Vysoká škola: ČVUT v Praze
Fakulta: strojní
Ústav: Výrobní stroje a zařízení
Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

pro Bc. Lubomír Purchart

Program: Strojní inženýrství

Obor: Výrobní stroje a zařízení

Téma práce: **Návrh a optimalizace elektrického pohonu zdvihacího mechanismu nůžkového stolu**

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

Navrhněte elektromechanický pohon k nůžkovému zdvihacímu stolu, který bude nahrazovat stávající variantu s hydraulickým pohonem. Nůžkový zdvihací stůl slouží jako servisní plošina formy vstřikovacího lisu firmy ENGEL a je nabízen jako zvláštní výbava stroje. Rozměry pochozí plošiny je 1900 x 1400 mm, max. nosnost 300 kg, zdvih 1100 mm a rychlost zdvihání a poklesu ~ 246 mm/s.

1. Zpracujte rešerši dané problematiky elektromechanických pohonů nůžkových zdvihacích mechanismů
2. Proved'te statické a kinematické řešení stávajícího mechanismu
3. Navrhněte několik (min. 3) variant řešení
4. Zvolte vhodnou variantu, proved'te potřebné výpočty a rozpracujte do 3D modelu
5. Proved'te optimalizaci 3D modelu

Rozsah grafické části práce: Potřebné sestavné výkresy

Rozsah textové části práce: 60 – 80 stran

Doporučená literatura: RUDOLF, Bedřich. *Tvářecí stroje: základy výpočtů a konstrukce* : vysokoškolská učebnice. 2., opr. vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1982, 407 s.

Firemní dokumentace firmy ENGEL strojírenská spol.s r.o.

Normy – EN ISO 13849-1, EN ISO 12100, EN 280, EN 1570, Směrnice 2006/42/ES.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Tomáš Krannich, Ph.D.

Konzultant: Ing. Jan Koranda - ENGEL

Datum zadání diplomové práce: 10. 4. 2015

Termín odevzdání diplomové práce: 19. 6. 2015


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: 8. 4. 2015

.....
student

L.S.


Ing. Petr Kolář, Ph.D.
vedoucí ústavu




Prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
děkan fakulty

V Praze dne 2. 4. 2015