



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

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

*pro* **Bc. Michal Sivák**  
*Program:* Strojní inženýrství  
*Obor:* Výrobní stroje a zařízení

*Téma práce:* **Návrh raklové komory flexotiskového stroje**

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

1. Navrhněte možné způsoby zlepšení dynamických vlastností sestavy suportu a raklové komory flexotiskového stroje firmy SOMA Engineering.
2. Navrhněte vhodná kritéria pro posuzování dynamických vlastností raklové komory a s jejich pomocí zhodnoťte přínos navrhovaných konstrukčních úprav.
3. Navrhněte novou koncepci sestavy raklové komory s rychloupínáním včetně suportu uložení a jeho pohonu. Nová koncepce musí zajišťovat opakovatelnost nastavené polohy stíracích nožů po výměně raklové komory. Při návrhu bude kladen důraz na minimalizaci hmotnosti, maximalizaci tuhosti a celkové zlepšení dynamických vlastností.
4. Zpracujte 3D model nové varianty.
5. Proveďte porovnání dynamických vlastností staré a výsledné varianty.

**Rozsah grafické části práce:**

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

**Doporučená literatura:**

ŠPANIEL, Miroslav a Zdeněk HORÁK. *Úvod do metody konečných prvků*. 1. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, 2011, 158 s. ISBN 978-80-01-04665-4.

EWINS, D. *Modal testing: theory, practice, and application*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Research Studies Press, c2000, xiii, 562 p. ISBN 0863802184.

OGATA, Katsuhiko. *Modern control engineering*. 4th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c2002, xi, 964 p. ISBN 0130609072.

MOAVENI, Saeed. *Finite element analysis: theory and application with ANSYS*. 3rd ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall, c2008, xv, 861 p. ISBN 9780132416511.

**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Jindřich Sušeň, MSc.

**Konzultant:** Ing. Matěj Sulitka, PhD.

**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

*Michal Valášek*

student



*Petr Kolář*

Ing. Petr Kolář, Ph.D.

vedoucí ústavu

*Michael Valášek*

Prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.

děkan fakulty

V Praze dne 2. 4. 2015