



VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ A EKONOMICKÁ V ČESKÝCH
BUDĚJOVICÍCH
ÚSTAV TECHNICKO - TECHNOLOGICKÝ

KATEDRA STROJÍRENSTVÍ

Metody řešení fyzikálních a matematických modelů rotujících částí strojů

Autor: Tomáš Sháněl

Vedoucí práce: doc. Ing. Petr Hrubý, CSc.

Oponent: Ing. Martin Podařil, Ph.D.

červen 2016



Motivace a důvody k řešení daného problému

- ▶ Zajímavost tématu
- ▶ Zkušenosti a znalosti do budoucna
- ▶ Aktuálnost tématu



Cíl práce

- ▶ Cílem práce je analyzovat metody výpočtů dynamických vlastností rotujících součástí strojů. Aplikovat program MITCalc při výpočtu kritických otáček rotoru. Výsledky porovnat s analytickým řešením.



Výzkumný problém

- ▶ Kritické otázky
- ▶ Výpočet - metoda Hájek
- ▶ Výpočet - program MITCalc
- ▶ Porovnání



Metodika práce

- ▶ Hřídele
- ▶ Kritické otáčky - vzorce výpočtu
- ▶ Možnosti programu MITCalc



Aplikační část

- ▶ Analytický výpočet kritických otáček - Hájek
- ▶ Výpočet kritických otáček v programu MITCalc
- ▶ Vysvětlení a zadávání parametrů do programu



Dosažené výsledky

- ▶ Porovnání výsledků
- ▶ Minimální rozdíl výsledků
- ▶ Analytická metoda - dostatečně přesná



Otázky vedoucího práce

- ▶ V jakém tvaru přesně hledáte obecné řešení rovnice problému.
- ▶ Vysvětlete význam jednotlivých veličin.



Otázky oponenta

- ▶ Špecifikujte, v čom vidíte prínosy Vašej práce?
- ▶ Popíšte výhody a nevýhody programu MITCalc, ktorý Ste použili pri vypracovaní záverečnej práce.

Děkuji za pozornost.