

# Návrh jednostupňové převodovky

Lukáš Tuscher

▶ Vedoucí bakalářské práce

Ing. Martin Podařil, Ph.D.

▶ Oponent bakalářské práce

Ing. Monika Karková, PhD.

▶ Zvláštní poděkování

Ing. Ján Majerník, PhD.

# Obsah

1. Motivace a důvody k řešení daného problému
2. Cíl práce
3. Použité metody
4. Dosažené výsledky
5. Odpovědi na otázky vedoucího a oponenta

# Motivace a důvody k řešení daného problému

- ▶ Rozšíření tématu
- ▶ Zaměření na konstrukci
- ▶ Setkávání se s převodovkami v běžném životě

# Cíl práce

- ▶ Cílem bakalářské práce je návrh základních parametrů jednostupňové čelní převodovky, jejich výpočetní ověření a následné vymodelování převodovky v programu Autodesk Inventor s veškerou výkresovou dokumentací.

# Použité metody

## ▶ Teoreticko-metodologická část

- Odborná literatura
- Web

## ▶ Aplikační část

- Skripta Návrh reduktorov
- Strojnické tabulky

# Použité metody

- ▶ Výpočet modulu ozubení podle Bacha

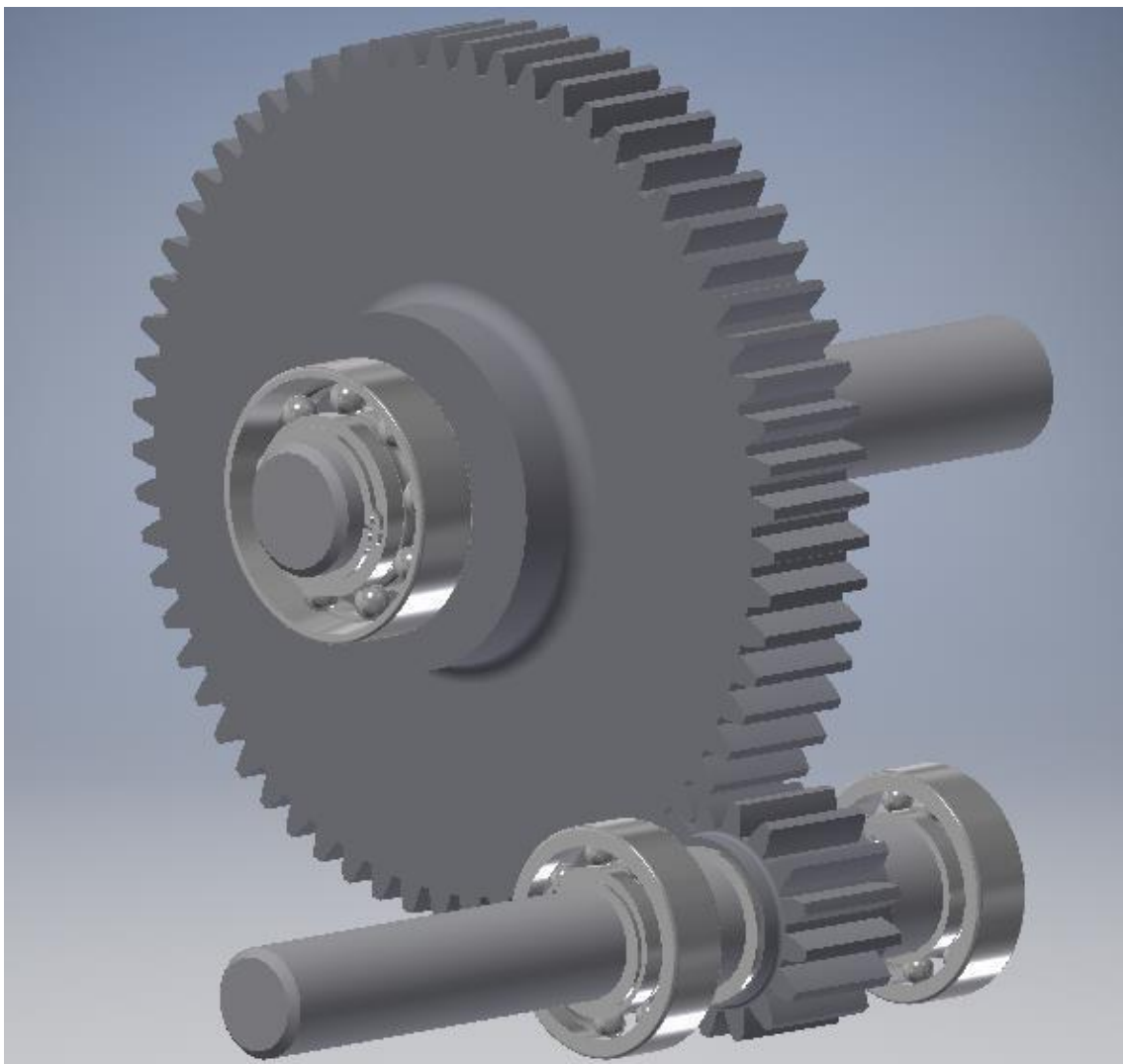
$$m = \sqrt[3]{\frac{2 \cdot M_{k1}}{\pi \cdot c \cdot \psi_m \cdot z_1}}$$

# Dosažené výsledky

- ▶ Modul ozubení  $m = 3$
- ▶ Ozubená kola  $z_1 = 16$  zubů  $z_2 = 64$  zubů  
 $D_1 = 48$  mm  $D_2 = 192$  mm  
 $b = 30$  mm
- ▶ Hnací hřídel  $d = 30$  mm  
PERO TĚSNÉ 8h9 x 7 x 25 ČSN 02 2562  
LOŽISKO 7205 ČSN 02 4645
- ▶ Hnaná hřídel  $d = 38$  mm  
PERO TĚSNÉ 12h9 x 8 x 56 ČSN 02 2562  
LOŽISKO 7206 ČSN 02 4645



# Dosažené výsledky



# Odpovědi na otázky vedoucího a oponenta

- ▶ 1. Bližšie popíšte prínosy Vašej záverečnej práce vzhľadom na prax.
- ▶ Jaký je základní konstrukční rozdíl mezi Vámi uváděnými převodovkami (čelná, kuželová, šneková)?
- ▶ 2. Jaké metody výpočtu modulu ozubení znáte kromě Vámi využíteho v práci?
- ▶ 3. Podle jakých kritérií jste zvolil daný elektromotor a na základě jakých kritérií jste volil soukolí s čelním ozubením?

**Děkuji za pozornost**

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of orange and yellow, creating a modern and dynamic visual effect. The shapes are primarily triangular and polygonal, with some semi-transparent areas that allow the colors to blend. The overall composition is clean and professional, suitable for a presentation slide.