

**Fakulta strojní**  
katedra konstruování strojů

## **Protokol o hodnocení bakalářské práce**

**Název práce:** Hlavní pohon soustruhu

**Práci předložil(a) student(ka):** Oldřich Krigl

**Studijní obor:** Stavba výrobních strojů a zařízení

### **Posudek oponenta práce**

**Práci hodnotil(a):** Doc. Ing. Zdeněk Hudec

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

#### **1. Cíl práce**

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cíle práce zahrnující rešerši, zpracování konstrukčního návrhu s příslušnými výpočty byly splněny.

#### **2. Obsahové zpracování**

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Byla provedena analýza skupin soustruhu se zaměřením na stroj s ručním řízením, dále byl zpracován ze vstupních parametrů návrh kinematického schématu hlavního pohonu včetně zatěžovacích stavů jednotlivých částí převodovky a výpočtu počtu zubů a modulů. Dále byly provedeny výpočty části převodovky a zpracována technická dokumentace. Konstrukční řešení je technicky náročné, autor prokázal tvůrčí přístup ve značném rozsahu vlastní práce. Vhodně využil program pro výpočet ozubených kol, ložisek a hřídelí (PREV) pro část převodovky. Výstupy programu jsou v příloze.

#### **3. Hodnocení technické složky práce**

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Výpočty odpovídají požadavkům návrhu a kontroly konstrukčního řešení. Pro přehlednost by bylo vhodné uvést v textu hlavní výstupy programů s odkazem (např. bezpečnosti ozubení se vztahem na použitý materiál, životnost ložisek ve vztahu na plánovanou hodnotu apod.) a porovnání s ručním výpočtem.

Výkresová dokumentace - celková sestava, kusovník a detailní výkres jsou srozumitelné. U detailů chybí některé údaje - např. úchytky polohy, norma drážkování atd.

#### 4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Jazykový projev je velmi dobrý, citace jsou přesné, text je vhodně členěn a doplněn srozumitelnými náčrtly. Některé části textu by bylo vhodné zredukovat - přispělo by to k přehlednosti. V kinematickém schématu jsou chybně označeny převodové trasy 1., 2., 3. stupně.

#### 5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Práce splňuje obvyklý rozsah, obsah je srozumitelný. Přínosem je užití výpočtového programu a ilustrací v textu práce, dále lze ocenit systematický postup při návrhu pohonu zařízení. Analýza výsledků by měla být podrobnější.

#### 6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

- 1 Stanovte výpočet omezných otáček na vřetenu pro převodovku dle obr. 28
- 2 Uveďte typy konstrukce posuvových mechanismů u soustruhů

#### 7. Navrhovaná výsledná klasifikace \*)

---výborně-----

velmi dobře

---dobře-----

---nevyhovět---

Datum: 2012-07-09

Podpis:



---

\*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný