

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Konstrukce CNC frézky

Práci předložil(a) student(ka): Stanislav Strnad

Studijní obor: Stavba výrobních strojů a zařízení

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Doc. Ing. Zdeněk Hudec, CSc

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce byl návrh stolní CNC frézky. Předložená práce splňuje požadavky v plné míře.

2. Obsahové zpracování

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

Autor provedl podrobnou rešerši stolních frézek a analýzu jednotlivých koncepcí těchto strojů a konstrukcí skupin (pohony včetně a posuvů, vedení, uložení včetně a řízení).

Při vlastním řešení konstrukce frézky vycházel ze specifikace požadavků zahrnujících širokou škálu vlastností. Volbu konečné varianty stroje i jednotlivých skupin provedl na základě podrobného hodnocení.

Je zpracován soupis nákladů a ekonomické hodnocení konstrukce.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Výpočty zahrnují pevnostní analýzu pracovního stolu MKP a posuvových mechanismů. Nedostatkem je, že nebyly stanoveny hodnoty maximálních řezných sil na vřetenu a podrobnější specifikace elektrovřetene (výkon, moment a rozsah otáček).

Výkresová dokumentace je kvalitně zpracována. Sestava by měla obsahovat souřadnice stroje a rozsahy pojezdů.

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, obdobně citace a odkazy na literaturu a grafická úprava. Kapitoly jsou členěny přehledně, obrázky jsou srozumitelné.

Větší srozumitelnosti popisu některých skupin by prospělo schéma souřadnic stroje x, y, z, na které jsou uvedeny odkazy.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Rozsah práce splňuje obvyklé požadavky. Velmi důkladně je provedena rešerše a analýza zadaného typu strojů. Vlastní zpracování konstrukce je velmi dobré. Výsledky výpočtů by měly být porovnávány s vstupními parametry a odchylky komentovány.

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

(max. 3):

Stanovte posuvovou sílu pro mechanismus osy Z.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

---velmi dobře---

---dobře-----

---nevyhovět---

Datum: 2017-06-14

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný