

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Hlavní pohon obráběcích strojů. Planetová převodovka se stupňovou změnou otáček

Práci předložil(a) student(ka): Václav Bouček

Studijní obor: Stavba výrobních strojů a zařízení

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): prof. Ing. Václava Lašová, Ph.D.
(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce bylo provedení analýzy převodovek pro hlavní pohon obráběcích strojů a konstrukční návrh dvoustupňové planetové převodovky pro vodorovné frézovací a vyvrtávací centrum FCW 140.

Cíle práce byly splněny.

2. Obsahové zpracování

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

Byla provedena rozsáhlá rešerše v oblasti řešení vodorovných frézovacích a vyvrtávacích center, pohonných systémů a převodových mechanismů. Byla provedena analýza stávajících řešení a byl proveden konstrukční návrh řešení nového, včetně výpočtů a tvorby 3D CAD modelu. Výkresová dokumentace je vhodně přiložena formou přílohy.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Výpočet byl proveden s využitím vzorového výpočtu v programu KISSsys a byly provedeny další analytické výpočty přesouvadla. Student prokázal detailní znalost výpočtových programů a výsledky dokázal vhodně vyhodnotit. Výkresová dokumentace je podrobná, srozumitelná a vykazuje minimum nedostatků.

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 a v práci jsou vhodně uvedeny reference na použitou literaturu, seznam použitých zkratk a symbolů, atd. Práce obsahuje malé množství gramatických chyb. Text práce je vhodně členěn.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Práci lze z hlediska rozsahu a složitosti hodnotit jako velmi zdařilou. Student prokázal detailní znalost výpočtových programů a konstrukčního řešení planetových převodovek s řazením.

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

(max. 3):

Jakou výhodu má využití zatěžovacích spekter v kontrolním výpočtu programem KISSsys (oproti prostému použití stavu s nejvyšším momentem)?

Proč byla v konstrukci použita kola s šikmými zuby a jakou mají výhodu oproti kolům s přímými zuby?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

---velmi dobře---

---dobře-----

---nevyhověl---

Datum: 2019-05-30

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný