

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Návrh malého otočného stolu pro CNC frézovací centrum

Práci předložil(a) student(ka): Pavel Zeman

Studijní obor: Stavba výrobních strojů a zařízení

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Martin Gorschenek

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem bakalářské práce bylo provést technický návrh mechanické části otočného stolu pro obrábění rotačních součástí na malé 3-osé CNC frézce a u výsledného řešení provést technické hodnocení. Cíle práce byly splněny.

2. Obsahové zpracování

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

Teoretická část je pečlivě a přehledně zpracována, všude jsou uvedeny citace a odkazy na převzatou literaturu. Dále jsou zde doprovodné obrázky k dovysvětlení textu, vše je přehledně a jasně vysvětleno. Tato část navazuje na praktickou část, kde je aplikována tato teoretická část doplněná o řadu výpočtů včetně kontrolních výpočtů (např. ložisek, pera, atd.). Tato část je také logicky doplněna a dovysvětlena pomocí obrázků. Součástí práce je výkres sestavy.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Teoretickou část hodnotím jako velmi zdařilou a podrobnou. Tuto část dokázal student využít a následně aplikovat v praktické části, kde student vysvětluje postup návrhu pohonu a výběru převodového ústrojí, pro tuto část jsou stěžejní výpočty (také na velmi dobré úrovni). Student poté vše převedl do 3D podoby v programu NX. Tyto části hodnotím jako silnou stránku práce. Mezi slabší stránku práce bych řadil výkresovou dokumentaci, což vzhledem k rozsahu bakalářské práce beru spíše jako bonus.

4. Formální náležitosti

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

Grafická úprava práce je přehledná, členění je logicky uspořádané a práce je dobře čitelná. Práce obsahuje minimum překlepů. Po formální stránce není práci co vytknout.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Předložená bakalářská práce svým rozsahem lehce převyšuje standard. Student prokázal, že se v dané problematice dokáže orientovat, vyhledat potřebnou literaturu a využít znalosti získané při studiu. Celkový dojem z práce je velmi dobrý a práci doporučuji k obhajobě.

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

(max. 3):

1. Výsledná účinnost Vašeho návrhu vyšla zhruba 50%. Jak by se dala zvýšit při použití stejného mechanismu (respektive má na účinnost vliv zvolení jiného typu ozubení)?
2. Popište prosím postup demontáže šnekového hřídele z Vámi navržené (svařované) konstrukce.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~---velmi dobře---~~

~~---dobře-----~~

~~---nevyhovět---~~

Datum: 2016-06-06

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný