

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Konstrukční návrh lisovacího přípravku.

Práci předložil(a) student(ka): Karel Hřídel

Studijní obor: Stavba výrobních strojů a zařízení.

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): doc. Ing. Václav Vaněk, Ph.D.

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem BP bylo provedení analýzy stávající lisovací linky zadavatele a jejího hodnocení na základě specifikace požadavků. Dále pak provedení návrhu konstrukce lisovací linky vyhovujícímu požadavkům zadavatele, pevnostní analýzy kritických strojních částí a vytvoření výkresové dokumentace.

V práci dokumentované poznatky odpovídají požadavkům zadání a nárokům kladeným na úroveň BP.

2. Obsahové zpracování

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

BP je rozčleněna do 6 kapitol. Kap. 1 uvádí rozbor stávající lisovací linky. V kap. 2 jsou analyzovány a hodnoceny jednotlivé komponenty lisovacího přípravku. V kap. 3 je prezentován 3D model konstrukčního návrhu linky. V kap. 4 je komentována výpočtová MKP analýza provedená pomocí programu NX. Kap. 5. uvádí analytické výpočty šroubů držáků, svarů nosníků a stojin a průřezů držáků. Kap. 6 obsahuje porovnání analyticky získaných výsledků s výsledky získaných pomocí MKP. Dále následuje závěr.

Výkresová dokumentace v požadovaném rozsahu je uvedena v příloze.

3. Hodnocení technické složky práce

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

BP splňuje zadání. Výkres. dok. je vypracována v určeném rozsahu. Výpočtová část a zjednodušený výpočet pomocí MKP odpovídá poznatkům získaným v průběhu BP studia. Některé části BP nebyly dobře srozumitelné a doporučil bych použití doplň. obr. - např. rozdělení Fz str. 20. Postrádám posouzení def. vz. k procesu lisování (s. 22). Chybí podrobnější komentář k napětí str. 27. Obr. od str. 30 jsou velmi zjednodušené a ve vztahu k výpočtům nesrozumitelné. Jednotlivé mat. vztahy nejsou číslovány. U výp. svarů jsou uváděna pouze napětí. Porovnání anal. a MKP výsled. je velmi zjednoduš.

4. Formální náležitosti

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

Kapitoly BP jsou členěny přehledně a jsou logicky řazeny. Po stránce grafického zpracování je BP na dobré úrovni. Po stránce jazykové se v BP vyskytují drobné chyby stylistického charakteru. Celkovou úroveň hodnotím jako vyhovující. Některé věty a komentáře však nejsou zcela srozumitelné a bylo by dobré je doplnit vhodným obrázkem. Ve výpočtové části postrádám srozumitelnější schémata s popisem a legendou, což by přispělo k vyšší srozumitelnosti BP. Postrádám také číslování mat. vztahů.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Student prokázal, že se v dané problematice dokáže dobře orientovat. Silnou stránkou je logické členění BP. Text práce však není vždy dobře srozumitelný. Drobné výhrady mám k výpočtové části práce. Výkresová část BP je zpracována v dostatečném rozsahu.

Doporučuji udělení titulu bakalář.

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

(max. 3):

1. Vysvětlíte způsob rozložení zátěžné síly (str. 20).
2. Zdůvodněte zanedbání vlivu posunutí (str. 22) na funkčnost a přesnost lisovacího procesu.
3. Vysvětlíte míchání plus/mínus tolerancí rozměrů s geometrickou tolerancí polohy os otvorů (BP_2016_01.04).

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

---výborně-----

velmi dobře

---dobře-----

---nevyhověl---

Datum: 2016-06-02

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný