

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Konstrukční návrh podavače hliníkových bram.

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

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 rešerše se zaměřením na podavače plechu a následné analýzy a návrhu variant konceptu podavače a jejich vyhodnocení vypracované na základě specifikovaných kritérií. Dále pak vytvoření konstrukčního návrhu vhodné varianty a provedení potřebných technických výpočtů s tím spojených a vypracování ekonomického zhodnocení navrhovaného řešení.

Cílem je i vypracování zadané 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 11 hlavních kapitol. V kap. 2 a 3 autor uvádí cíle BP a stručně komentuje řešenou problematiku. V kap. 4 je provedena rešerše podavačů vhodných pro podávání plechu do lisu. Kap. 5 obsahuje analýzu problémů, specifikaci požadavků, návrhy konstrukčních variant, výběr opt. předběžné var. a návrh zlepšení vlastností vybrané varianty. V kap. 6 jsou uvedeny výpočtový návrh a kontrola některých vybraných částí a komponent podavače. Kap. 7 obsahuje podrobný návrh stavební struktury podavače. V kap. 10 je ekonomické hodnocení a v kap. 11 závěrečné shrnutí řešené problematiky.

K BP je přiložena výkresová dokumentace.

3. Hodnocení technické složky práce

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

BP splňuje zadání. Výkresová dokumentace je vypracována v určeném rozsahu. V BP jsou posuzovány 3 varianty podavače. Z popisu v BP mi nebylo zcela jasné zda se jedná o analýzu či syntézu - zdá se, že se jedná o návrh zcela nových koncepcí. Analýza problémů je provedena nesystematicky a doporučoval bych použití např. metody FMEA.

Výpočtová část je zjednodušena a redukována jen na některé části podavače a konstrukční prvky.

Autor uvádí vzájemnou neshodu analytického a MKP výpočtu v rozsahu 5%, což blíže neupřesňuje.

Oceňuji provedení ekonomického zhodnocení v závěru BP.

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 nepřesnosti především ve větné skladbě a správnosti formulací. Celkovou úroveň hodnotím jako vyhovující. U převzatých obrázků není jejich kvalita vždy dostačující v porovnání s jinak velmi dobrou úrovní grafického zpracování BP. Ve výpočtové části postrádám kinematická schémata, která by přispěla k vyšší srozumitelnosti BP a číslování jednotlivých matematických vztahů.

Doporučoval bych větší pečlivost při uvádění odkazů na literaturu.

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 a dobrá srozumitelnost textu BP. Drobné výhrady mám k výpočtové části BP. Výkresová část BP je zpracována v dostatečném rozsahu a odpovídá poznatkům získaným v průběhu Bc. formy studia.

Doporučuji udělení titulu bakalář.

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

(max. 3):

1. Upřesněte, zda se v kapitole 5 jedná o analýzu či o syntézu.
2. Proč jsou v subkapitole 6.1 uvažována zatížení pouze od hmotnosti bramy (co např. stlačení pružin v průběhu pracovního cyklu lisu) a jakým způsobem byl určen valivý odpor?
3. Bylo by možné využít metodu FMEA pro analýzu problémů uváděnou v 5.1?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

---výborně-----

velmi dobře

---dobře-----

---nevyhovět---

Datum: 2018-06-07

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný