

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Návrh mechanismu pro zvedák vagonů

Práci předložil(a) student(ka): Jakub ŠPERL

Studijní obor: Konstrukce průmyslové techniky

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Doc. Ing. Jaroslav KRÁTKÝ, Ph.D.
(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Tématem bakalářské práce bylo návrhnout zařízení pro zvedání vagonů. Práce obsahuje popisnou část, tj. popis manipulačních systémů, jejich funkčních částí a teoretickou část (návrh a kontrola jednotlivých stavebních prvků). Těžiště práce tvoří vlastní návrh celého zvedacího mechanismu pro zadané parametry. Konstrukčně byla zpracována sestava zařízení ve 2D i 3D provedení. Navržené řešení bylo pevnostně zkontrolováno.

Úkol byl splněn v plném rozsahu.

2. Obsahové zpracování

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

Rešeršní část je zpracována a popsána podrobně a nemám k ní žádné připomínky. Návrh zdvihacího mechanismu je podložen pevnostní kontrolou. Kromě běžných výpočtů jednotlivých strojních částí, které jsou úplné, je provedena kontrola rámu zdvihacího zařízení pomocí MKP. Chybí odhad nákladů navrženého zařízení.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Obsah a úroveň zpracování bakalářské práce odpovídá bakalářské úrovni. V práci jsou uplatněny znalosti z dosavadního studia jak v teoretické části, tak i při tvorbě výkresové dokumentace. Výpočtovou část představuje pevnostní kontrola částí převodového mechanismu a MKP analýza rámu. Výkresovou 3D model sestavy a 2D výkres převodovky. Dále je přiloženo několik výrobních výkresů.

4. Formální náležitosti

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

Bakalářská práce je zpracovaná systematicky. Jednotlivé části jsou vhodně doplněny obrázky. Jazykový projev nemá zásadní chyby, ale některé formulace ukazují, že posluchač nemá ještě dostatečnou praxi a zkušenosti s technickými termíny. Ve výkresové části u výrobních výkresů jsou drobné chyby (chybí některé tolerance, drsnosti, apod.)

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Práce obsahuje všechny kroky, které vyžadují bakalářské projekty, tj. rešeršní část práce, popis funkcí a funkčních závislostí a konstrukční návrh pro zadané parametry a zjištění vlastností navrženého řešení technickými výpočty. Rešeršní část je zpracována pečlivě, výpočtová část je úplná. Chybí ekonomický rozbor.

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

(max. 3):

1. Jak je zajištěno zdvihací zařízení v pracovní poloze proti zpětnému pohybu?
2. Provedte podrobnější analýzu pevnostní kontroly rámu zdviháku.
3. Jaké budou náklady pro pořízení navrženého zdviháku?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~---velmi dobře---~~

~~---dobře-----~~

~~---nevyhověl---~~

Datum: 2014-08-07

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný