

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Návrh kabinové části výtahového systému pro přepravu osob

Práci předložil(a) student(ka): Jiří Synáč

Studijní obor: B 2341 - Konstrukce průmyslové techniky

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): doc. Ing Václava Lašová PhD

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Hlavním cílem práce bylo navrhnout konstrukci klece výtahů a provést základní statické výpočty. Tento cíl byl zcela naplněn.

2. Obsahové zpracování

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

V úvodu práce je přiměřená rešerše typů výtahů a následuje funkční schéma vybraného typu s popisem konstrukčních celků. Zajímavé jsou statické výpočty zahrnující kontrolu nosných lan a vodiček klece, které jsou provedeny podle normy. Následuje konstrukční návrh rámu, návrh interiérového řešení a výpočtová kontrola rámu výtahu provedená MKP. Obsahově práce zcela naplňuje požadavky na konstrukční bakalářskou práci a je originálním řešením.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Provedené výpočty svědčí o znalostech a o schopnostech zjišťovat potřebné informace - např. normalizované požadavky na výtahové konstrukce. Vypovídací hodnotu MKP výpočtů snižuje skutečnost, že jsou nesprávně interpretovány špičky napětí vznikající u idealizace šroubových spojení. Tyto špičky napětí musí být ve vyhodnocení výsledných napětí na konstrukci potlačeny a v lineárně statické úloze je třeba věnovat pozornost vyhodnocení velikosti napětí v konstrukci, nikoliv spojovacích uzlech. Výkresová dokumentace je v pořádku.

4. Formální náležitosti

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

Pro vyšší úroveň technického textu by bylo dobré uvádět použité zdroje, zejména u obrázků. Seznam užitych pramenů je uveden až v závěru práce. Grafický dojem z práce je velmi dobrý.

5. Stručný komentář hodnotitele

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

Práce obsahuje konkrétní tvůrčí konstrukční počín doprovázený potřebnými výpočtovými kontrolami. U MKP výpočtů oceňuji rozvahu o zatěžovacích stavech, na které je třeba výtahovou konstrukci posoudit. Problém s vyhodnocením napětí získaných MKP je možno omluvit, protože problematika šroubových spojení, jejich modelování a vyhodnocení se nevyučuje na bakalářské úrovni.

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

(max. 3):

Pro obhajobu omezte vysoká nereálná napětí na šroubových spojeních, zobrazte napětí na profilech konstrukce a vyjádřete se, s jakou bezpečností je rám navržen.

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

~~---výborně-----~~

velmi dobře

~~---dobře-----~~

~~---nevyhovět---~~

Datum: 2014-07-03

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný