

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Tvůrčí metody využívané při konstruování technických produktů

Práci předložil(a) student(ka): Lukáš Lažánek

Studijní obor: 23-35-8 Dopravní a manipulační technika

Posudek vedoucího práce

Práci hodnotil(a): Ing. Martin Kopecký

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce bylo provést průzkum metod využívaných jako podpora pro zefektivnění procesu konstruování a následně jednu z metod aplikovat na vybrané strojní zařízení, které v tomto případě byl svázeč na balíky slámy. Mohu konstatovat, že cíl práce byl jednoznačně naplněn.

2. Obsahové zpracování

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

Práce je rozdělena na dvě části. Část teoretickou popisující principy inovačního inženýrství a metody využívané pro tvorbu konceptů výrobku a část praktickou zaměřenou na inovaci svázeče balíků slámy obsahující 3D CAD modely původního a inovovaného řešení včetně MKP analýzy vybrané části ze sestavy a analitického výpočtu hydromotoru. V závěru práce je uvedeno technicko - ekonomické hodnocení navrženého svázeče. V přílohách lze nalézt výrobní výkresy vybrané inovované části za sestavy svázeče. Jednotlové kapitoly v práci jsou vhodně uspořádány a logicky na sebe navazují, práce tak tvoří kvalitní kompaktní celek.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Technická složka práce je na velice dobré úrovni. Student prokázal znalosti v oblasti využívání moderních CAD softwarů NX a Solidwork při tvorbě 3D CAD modelů a výrobních výkresů a znalosti při využívání softwaru NX Nastran pro MKP analýzu, kde řešil "ruku" pro nakládání balíků jako lineární statickou úlohu včetně kontaktů. Rovněž provedl i jednoduchý analytický výpočet komponent, které nebyli třeba řešit pomocí MKP (jako např. hydromotor). Technickou složku práce tedy hodnotím velice kladně a nemám k ní žádné výhrady.

4. Formální náležitosti

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

Jazykový projev je jednoznačně nejslabší stránkou celé práce. V práci je použito několik nevhodných slovních obrátů nedávající smysl a řada gramatických chyb, což bohužel snižuje celkovou vynikající úroveň práce. Možná že je student disgrafik, ale pokud ne, tak by měl začít pracovat na zlepšení svého psaného projevu. V budoucnu se mu to bude jistě hodit.

Co se týče grafické úpravy, kvality obrázků, příloh, členění kapitol a citací na literaturu, tak zde nemám jedinou připomínku.

5. Stručný komentář hodnotitele

(iniciativa při řešení práce, koncepčnost, přístup k řešení, rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Student pracoval svědomitě, pravidelně docházel na konzultace a projevil značnou iniciativu při řešení práce. Zvláště oceňuji i konzultace studentovo návrhů se samotnými uživateli vybraného strojního zařízení pro inovaci, které posloužili jako výborná zpětná vazba. Výsledný rozsah práce překračuje požadovaný limit, což jen svědčí o studentovo pracovním nasazení. Dle mého názoru se jedná o kvalitní práci a i přes místy slabý jazykový projev je práce na velmi dobré úrovni a doporučuji ji jednoznačně k úspěšné obhajobě.

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

(max. 3):

1. V práci jste jako zvolenou metodu pro řešení problému zvolil matici rozporů vycházející z TRIZ. Jakými jinými metodami by šel zvolený problém (svážeč balíků) řešit?

2. Jakým způsobem lze efektivněji využít metodu TRIZ než jen aplikací její jedné části (vynálezecké matice rozporů)

3. V práci uvádíte, že při sklonu svahu okolo 15 stupňů vznikají komplikace a balíky mohou přepadávat ze svážeče (když není použit vámi navržený zádržný systém). Jak jste na hodnotu 15 stupňů přišel?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~--- velmi dobře ---~~

~~--- dobře -----~~

~~--- nevyhověl ---~~

Datum: 2012-07-20

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Lukáš Lažánek

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martin Kopecký

Hodnocení vyznačte v příslušném políčku

Hlediska hodnocení bakalářské práce	ÚROVEŇ			
	výborná	velmi dobrá	dobrá	nevyhovující
Splnění rozsahu zadání	X			
Odborná úroveň práce	X			
Aplikovatelnost v praxi	X			
Využití studií získaných znalostí	X			
Iniciativa při řešení problémů	X			
Koncepčnost v přístupu k řešení	X			
Formální uspořádání a úprava		X		

Výsledná klasifikace je dána celkovým subjektivním (nikoliv matematickým) průměrem hodnocení, uvedeného v tabulce.

Navrhovaná výsledná klasifikace: výborně

---~~velmi dobře~~---

---~~dobře~~-----

---~~nevyhověl~~----

Datum: 2012-07-20

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte