



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

SLOVNÍ HODNOCENÍ

Autor DP: Bc. Aleš Červenka

Název DP: „Návrh robotického pracoviště na překládání sběrných trubek“

Oponent DP: ing. Petr Kučera

Posudek oponenta:

- přístup studenta k řešené problematice

Pan Bc. Aleš Červenka přistupoval ke zpracování zadané práci velmi svědomitě. Dle informací kolegy Ing. Jiřího Duspivy/ABB/konzultant této diplomové práce/ se dostavil na konzultace několikrát v průběhu řešení a o tematiku projevoval velký zájem. Zajímal se především o praktické zkušenosti s danou tematikou, které získala firma ABB s.r.o v průběhu mnoha let působící na českém trhu. Dále se zajímal o současný provoz výrobního závodu, pro jehož výrobní linku je robotická aplikace určena. Tento výrobní závod také osobně navštívil za účelem získání co největšího množství poznatků z dané technologie výroby.

- zvolený postup řešení

Pan Bc. Aleš Červenka rozdělil práci na několik teoretických a praktických částí.

Správně definoval a pochopil očekávaný cíl práce a to změnit technologickou výrobní linku výroby sběrné trubky s ruční manipulací s výrobkem na automatickou robotickou výrobní linku. Zároveň linku změnit komplexně tak, aby byl zaručen i požadovaný výrobní takt cyklu.

V teoretické části pan Bc. Aleš Červenka provedl rešerši používaných komponentů robotických linek. Zmínil se např. o možných typech či kinematických strukturách robotů, o používaných kamerách 3D robotického vidění či o požadovaných funkcích bezpečnostních prvků apod.

Ve čtvrté kapitole diplomové práce se diplomant věnoval popisu stávajícího pracoviště. Výsledky diplomové práce i popis současného stavu podléhají podepsané dohodě o mlčenlivosti vyžadované výrobním závodem. Popis současného stavu technologie a zařízení provedl naprosto ve shodě se skutečným stavem linky.

Pan Bc. Aleš Červenka se v páté kapitole diplomové práce věnoval koncepčnímu řešení linky a zdůraznil nezbytné předpoklady vedoucí k umožnění použití robotů pro obsluhu linky.

V šesté kapitole bylo řešení diplomové práce věnováno jednotlivých komponentů, byl vytvořen 3D model obsluhy konce výrobní linky s roboty.



Šedmá kapitola je věnována výpočtové části. Tato část nebyla teoreticky náročná na složité výpočty. Hlavním cílem diplomové práce byl návrh linky se zdůrazněním na splnění požadované výrobní kapacity. Výpočet splnění navrhovaného řešení prokázal-

- dosažené výsledky, jejich přínos a praktické využití

Zadaná tematika je zpracována přehledně a splňuje očekávání vyhovující požadavkům kladených na úroveň diplomové práce věnující se návrhu obsluhy existující výrobníky linky roboty. Práce může být použita jako podklad pro případné další vývojové práce celé manipulační linky výrobního závodu a to jak po koncepční stránce, tak i po konstrukční stránce např. chapadla apod.

- grafické zpracování (úprava) a přehlednost práce

Grafické zpracování práce je na velmi vysoké úrovni. Obsahuje dostatek obrázků přehledné výpočty, konstrukční výkresy atd.

- připomínky k diplomové práci

Nemám připomínek.

- otázky na studenta k zodpovězení u obhajoby

a/ Jakými způsoby či prostředky se dá ověřit plánovaný čas cyklu – kapacity výroby robotické linky?

b/ Jaké dynamické síly resp. jaká největší zrychlení se vyskytují u robotů a to při jakých provozních stavech na které se musí dimenzovat konstrukce chapadla?

- závěrečné hodnocení

Známkové ohodnocení je součástí přiložené přílohy.

Prohlášení:

Diplomová práce splňuje zadání a doporučuji ji k obhajobě.

13.8.2015

.....
Datum

.....
Podpis oponenta

Kontakt na Oponenta:

ing. Petr Kučera

ABB s.r.o.

petr.k.kucera@cz.abb.com





POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

NÁVRH KLASIFIKACE

Autor DP: Bc. Aleš Červenka

Název DP: „Návrh robotického pracoviště na překládání sběrných trubek“

Oponent DP: ing. Petr Kučera

NÁVRH KLASIFIKACE:

Jednotlivá hlediska zpracování diplomové práce navrhuji klasifikovat¹ :

Hlediska hodnocení	A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
Splnění požadavků a cílů	X výborně					
Odborná úroveň práce ²	X výborně					
Pracnost a variantnost řešení ³		X velmi dobře				
Úroveň seznámení se stavem problematiky ⁴	X výborně					
Uspořádání a úprava, jazykové zpracování ⁵	X výborně					

Diplomovou práci navrhuji klasifikovat známkou⁶:

A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
X výborně					

13.8.2015

.....
Datum

.....
Podpis oponenta

¹ Hodnocení označte X v příslušném políčku klasifikačního stupně.

² Hodnocení odborné úrovně práce by mělo zohlednit i množství a vážnost chyb vyskytujících se v práci.

³ Hodnocení pracnosti by mělo zohlednit podrobnost zpracování (např. konstrukční nebo výpočtové) vlastního řešení, více variant vlastního řešení nebo zpracování většího objemu naměřených dat.

⁴ Hodnocení úrovně seznámení se stavem problematiky by mělo zohlednit zaměření rešerše na řešenou problematiku a využití tuzemské a zahraniční literatury a ověřených informačních zdrojů.

⁵ Hodnocení uspořádání a úpravy by mělo zohlednit logiku členění práce do kapitol, grafickou podobu a celkovou úpravu práce, množství pravopisných chyb a celkový styl vyjadřovacího projevu.

⁶ Výslednou klasifikaci stanovte jako aritmetický průměr hodnocení s přihlédnutím k celkové úrovni práce.