

Hodnocení bakalářské práce – vedoucí

Autor hodnocení:	Ing. Michal Vocetka
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Michal Vocetka
Oponenti:	doc. Ing. Zdeněk Konečný, Ph.D.
Téma:	Návrh efektoru pro paletizaci kartonových krabic
Verze ZP:	1
Student:	Tomasz Kowalczyk

1. *Dosažené výsledky*

Tématem práce je návrh efektoru pro robot IRB460. manipulaci s dvěma druhy krabic a kartonovým prokladem. Efektor je určen pro zadanou paletizační linku. Zadáání práce je tedy konstrukčního charakteru

2. *Problematika práce*

V úvodní části práce je provedena rešerše podtlakových úchopných hlavic a ejektorů. Student podrobně popisuje nejen běžné typy přísavek, ale také jejich materiály a příslušenství. V této úvodní části jsou rovněž popsány možné zdroje podtlaku, včetně zdůvodnění, proč jsou pro tuto aplikaci vhodnější ejektory, oproti vývěvám.

Požadavkový list je sestaven rozumně, je věcný, stručný a především jednoznačný. V řešení student postupoval systematicky, počínaje návrhem tří variant řešení, jež mezi sebou porovnává vhodnou metodikou. Vybraná optimální varianta je dále zpracována a podložena kvalitní výkresovou dokumentací a zadanými výpočty. Výkresová dokumentace obsahuje minimum chyb a lze tvrdit, že by dle ní bylo zařízení vyrobitelné. V práci je zohledněna sensorika, nutná pro správnou funkci efektoru v pracovišti.

Student pracoval samostatně, konzultace využíval v přiměřeném rozsahu. Součástí práce je i FEM analýza, jež student vypracoval samostatně, nad rámec zadání.

3. *Přístup studenta k řešení práce*

Student využíval konzultací v přiměřeném rozsahu, pracoval samostatně a na konzultace byl dobře připraven. Při konzultacích se v dané problematice orientoval

4. *Formální náležitosti práce*

Práce je přehledná, nicméně obsahuje větší množství překlepů a chyb slovosledu. Ilustrace jsou velmi kvalitní, je z nich patrná snaha studenta o co nejlepší výstup. Tabulky i vzorce jsou náležitě číslovány.

Práce se odkazuje na množství zdrojů, jež jsou uvedeny v referencích. Konstrukční návrh je doložen kvalitními CAD daty, seznamem výkresů, kompletní výkresovou dokumentací a pneu schématem.

5. *Dotazy na studenta*

- Pneumatické rozvody jsou vhodně rozděleny do tří nezávislých okruhů. Je však možné odebírat krabice i jednotlivě?
- Navrhněte alternativní způsob detekce objektů manipulace
- Popište způsob výroby příruby.

6. *Celkové zhodnocení práce*

Student splnil zadání a v práci pokračoval nad jeho rámec, ve snaze o co nejlepší výsledek doplnil 3D data o pneumatické rozvody, výpočty pak doplnil o FEM analýzu, přičemž tato problematika spadá až do navazujícího magisterského studia. Výkresová dokumentace i technický popis je na dostatečné úrovni. Práci považuji za zdařilou a doporučuji k obhajobě.

Celkové hodnocení: *v ý b o r n ě*