

OBSAH

OBSAH	3
1 ÚVOD	4
2 CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE	5
2.1 STAVBA VÍCEOSÝCH PRŮMYSLOVÝCH ROBOTŮ A JEJICH OPTIMALIZACE	5
2.2 POČÍTAČOVÝ ŘÍDICÍ SYSTÉM, JEHO NÁVRH A OPTIMALIZACE	5
2.3 OPTIMALIZACE STAVBY A ŘÍZENÍ – MECHATRONICKÝ PŘÍSTUP	5
2.4 OVĚŘENÍ V PRAXI	5
2.5 ZOBECNĚNÍ DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ PRO ROZVOJ OBLASTI STAVBY A ŘÍZENÍ VÍCEOSÝCH ÚČELOVÝCH PRŮMYSLOVÝCH ROBOTŮ	5
3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	6
<i>Počítačová podpora vývoje výrobku</i>	7
<i>Metody optimalizace konstrukce a vývoje výrobku</i>	7
3.1 ŘÍDICÍ SYSTÉMY – ANALÝZY	8
<i>Analýzy dle funkčních parametrů</i>	8
4 REALIZACE PRÁCE	9
4.1 ŘEŠENÍ MODULÁRNÍCH JEDNOTEK PRŮMYSLOVÝCH ROBOTŮ ALR 4.1 A COBALT AR-20	9
4.2 NÁVRH PROCESU KONSTRUKCE PRŮMYSLOVÉHO ROBOTU COBALT AR-20	11
<i>Optimalizace stavby robotu Cobalt AR-20</i>	14
<i>Ověření parametrů robotu Cobalt AR-20</i>	15
<i>Shrnutí poznatků z vývoje robotu ALR 4.1 a Cobalt AR-20</i>	16
4.3 POČÍTAČOVÝ ŘÍDICÍ SYSTÉM A JEHO OPTIMALIZACE	17
<i>Struktura řídicího systému</i>	17
<i>Technologie adaptování systému řízenému mechanismu</i>	18
<i>Princip výpočtů interpolací víceosých mechanismů</i>	18
<i>Softwarová řešení řídicího systému</i>	23
DOSAŽENÉ VÝSLEDKY A PŘÍNOSY PRÁCE	25
5 ZÁVĚR	26
6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	27
7 PUBLIKOVANÉ ČLÁNKY:	28
8 INTERNETOVÉ ODKAZY	30
SEZNAM OBRÁZKŮ	30
SEZNAM PŘÍLOH DISERTAČNÍ PRÁCE	31
9 ŽIVOTOPIS AUTORA	31
10 ABSTRACT	32