

Obsah	
1. ÚVOD	1
.....	1
2. LOGISTIKA	2
2.1. Úvod	2
2.2. Rozdělení logistiky (logistický systém)	2
2.3. Cíle logistických systémů	3
2.4. Funkce logistických systémů	4
2.5. Organizace logistiky	5
2.6. Specifické metody a nástroje logistiky	5
2.7. Metody logistiky	6
2.8. Systémová koncepce logistiky	7
2.9. Podnikové logistické informační systémy	7
1. Plánovací systémy	8
2. Dispoziční systémy	8
3. Vybavovací systémy	8
2.10. Výpočetní technika	8
2.11. Programové vybavení počítačů v oblasti logistiky a expertní systémy	9
2.12. Logistické řetězce a jejich prvky	10
3. Kompensátory a výstupní hlavice	12
3.1. Kompensátory	12
3.1.1. Účel a rozdělení kompensátorů	12
3.1.2. Vázané kompensátory	12
3.1.3. Volné kompensátory	13
3.1.4. Pomocné translační pohyby v kompensátorech PRaM	13
3.2. Výstupní hlavice PRaM	14
3.2.1. Rozdělení výstupních hlavic	14
3.2.2. Technologické výstupní hlavice PRaM	14
3.2.3. Manipulační (úchopné) výstupní hlavice PRaM	15
3.2.3.1. Rozdělení úchopných prvků	15
3.2.3.2. Pasivní úchopné hlavice	15
1. Mechanické	15
2. Magnetické (s permanentními magnety)	16
3. Podtlakové (s deformačními přísavkami)	16
3.2.3.3. Aktivní úchopné hlavice	17
1. Mechanické	17
2. Magnetické (s elektromagnety)	30
3. Aktivní podtlakové hlavice	30
3.2.3.4. Speciální úchopné prvky	32
3.2.4. Kombinované výstupní hlavice	34

3.2.5. Speciální výstupní hlavice PRaM	35
3.2.5.1. Využití speciálních úchopných prvků pro manipulaci s nepravidlenými tělesy	35
3.2.5.2. Chapadlo robotického systému FANUC	36
3.2.6. Automatická výměna výstupních hlavic PRaM	38
4. PERIFERIE	39
4.1. Základní rozdělení periferií podle funkce	40
4.1.1. Periferie pro změnu polohy těžiště objektu	40
4.1.1.1. Periferie pro změnu polohy těžiště objektu po přímce	40
4.1.1.2. Periferie pro změnu polohy těžiště po kružnici	42
4.1.1.3. Periferie pro změnu polohy těžiště objektu v rovině	43
4.1.1.4. Periferie pro změnu polohy těžiště objektu v prostoru	44
4.1.2. Periferie pro změnu orientace objektu	47
4.1.3. Periferie pro změnu polohy těžiště a orientace objektu	48
4.2. Rozdělení periferií podle charakteristické konstrukce	49
4.2.1. Dopravníky	49
4.2.1.1. Pásové dopravníky	50
4.2.1.2. Článekové dopravníky	52
4.2.1.3. Podvěsné dopravníky	53
4.2.1.4. Vibrační dopravníky	57
4.2.1.5. Dopravníky v automatických výrobních a montážních linkách	61
Technické parametry :	63
4.2.1.6. Válečkové tratě	63
Technické údaje	67
4.2.2. Otočné a křížové stoly	67
4.2.2.1. Otočné stoly	67
Technické parametry	68
Technické parametry	69
4.2.2.2. Křížové stoly	69
Technické parametry	71
4.2.2.3. Polohovací jednotka (PJ-2)	71
Technické parametry	72
4.2.3. Zvedací a podávací zařízení (balancéry nebo také ruční manipulátory)	73
4.2.3.1. Mechanické ruční manipulátory	73
.	73
4.2.3.2. Elektrické ruční manipulátory	74
Technické parametry	75
Technické parametry	76
Technické parametry	76
Technické parametry	78
Technické parametry	78
Technické parametry	80

Základní konstrukční skupiny :	80
4.2.3.3. Pneumatické ruční manipulátory	82
4.2.3.4. Hydraulické ruční manipulátory	83
4.2.3.5. Úchopné hlavice ručních manipulátorů	85
Technické parametry	86
Technické parametry	86
Technické parametry	87
Technické parametry	88
4.2.4. Podávací zařízení se zásobníkem a násypkou	88
4.2.4.1. Násypky	89
4.2.4.2. Mechanismy pro zachycení předmětu	92
4.2.4.3. Mechanismy pro orientaci objektu	96
4.2.4.4. Zásobníky	97
4.2.4.4.4. Řetězové zásobníky	107
4.2.4.4.5. Deskové zásobníky	107
4.2.4.5. Odměřovací mechanismy	107
4.2.4.6. Kontrolní mechanismy	108
4.2.4.7. Podávací mechanismus	108
4.2.5. Dopravní palety	109
4.2.6. Dopravní vozíky	112
Základní provozní parametry	115
4.2.6.1. Robocary	115
Technické parametry	116
Technické parametry	117
4.2.6.2. Řídicí jednotka	117
4.2.6.3. Pracovní místo	118
4.3. Rozdělení periferií podle umístění v robotizovaném pracovišti	120
4.3.1. Vstupní zařízení robotizovaných pracovišť	120
4.3.1.1. Modulový zásobník přírub (MZP-1)	120
Technické parametry	121
4.3.1.2. Velkokapacitní zásobník přírub (ZP 140/3)	122
Základní technické parametry	122
	122
4.3.1.3. Zásobník přístřihů (ZL 250, ZL 500, ZL 500-800)	122
Základní technické parametry	124
4.3.1.4. Velkokapacitní zásobník (ZH 30/15)	124
Základní technické parametry	125
4.3.1.5. Přesuvné zařízení palet (PZP 3)	125
Základní technické parametry	126
4.3.1.6. Vertikální zásobník	126
Základní technické parametry	127
4.3.1.7. Vertikální zásobník hřidelů	127

08	Základní technické parametry	127
28	4.3.1.8. Vstupní zařízení	128
68	Základní technické parametry	128
78	4.3.1.9. Kaskádový gravitační dopravník	129
83	Základní technické parametry	129
86	4.3.2. Mezioperační zařízení	129
78	4.3.2.1. Manipulační zařízení (SO - 16)	129
86	Základní technické parametry	130
84	4.3.2.2. Manipulační zařízení - výsuvný zásobník palet (AMS - 5)	130
98	Základní technické parametry	131
99	4.3.2.3. Dvoustolový operační manipulátor (DOM)	131
99	Základní technické údaje	132
70	4.3.2.4. Polohovadlo (POR 2U2)	132
701	Základní technické údaje	132
701	4.3.2.5. Polohovadlo POR - 2H1	133
701	Základní technické parametry	133
801	4.3.2.6. Polohovadlo POR - IX2	133
801	Základní technické parametry	134
801	4.3.2.7. Polohovadlo POR - 1L2	134
811	Základní technické parametry	134
811	4.3.2.8. Manipulátor svařování (MZ 500)	135
811	Základní technické parametry	136
811	4.3.2.9. Operační manipulátor OM III	136
711	Základní technické parametry	138
711	4.3.2.10. Soubor svařovacích manipulátorů	138
811	4.3.2.11. Zásobník s otočením	140
851	Základní technické parametry	141
851	4.3.2.12. Obraceč přírub (UNO-2)	141
851	Základní technické parametry	142
151	4.3.2.13. Univerzální obraceč přírub UNO-3	142
151	Základní technické parametry	143
851	4.3.3. Výstupní zařízení	143
851	4.3.3.1. Krokovací řetězový dopravník	143
851	Technické parametry	144
851	4.3.4. Pomocné zařízení	144
851	4.3.4.1. Stojan pro palety	144
851	4.3.4.2. Kontrolní zařízení I	144
851	Technické údaje	144
851	4.3.4.3. Kontrolní zařízení II	145
851	Technické údaje	146
751	4.3.4.4. Vedení s aretací	146
751	4.3.4.5. Ustavovací deska (UD 1)	147

Základní technické parametry	147
4.3.4.6. Zvedací plošina	147
Základní technické parametry	148
5. PŘÍKLADY KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ ROBOTIZOVANÝCH PRACOVÍŠŤ	149
5.1. Robotizované pracoviště obrábění I	149
5.2. Robotizované pracoviště obrábění II	149
5.3. Robotizované pracoviště obrábění III	150
5.4. Robotizované pracoviště obrábění IV	150
5.5. Robotizované pracoviště objemového tváření	151
5.6. Robotizované pracoviště plošného tváření	152
5.7. Robotizované pracoviště tlakového lití	152
5.8. Robotizované pracoviště svařování	153
5.9. Robotizované pracoviště povrchových úprav	153
5.10. Mechanizované pracoviště obrábění	154
5.11. Modulová stavebnice robotizovaných montážních komplexů	155
5.12. Robotizované pracoviště s ochranou	156
5.13. Bezobslužné výrobní pracoviště	156
5.14. Automatizované obslužné pracoviště v textil. průmyslu	157
6. SEZNAM POUŽITÉ A DOPORUČENÉ LITERATURY	160

