

	str.
1. ÚVOD .....	3
1.1 Rozvoj výroby obráběcích a tvářecích strojů ve světě .....	3
1.2 Vývojové tendence v oblasti obráběcích strojů .....	6
2. OBRÁBĚCÍ CENTRA JEDNOVŘETENOVÁ .....	13
2.1 Základní princip obráběcích center jednovřetenových .....	14
2.2 Třídění obráběcích center .....	16
2.2.1 Obráběcí centra pro rotační součásti-soustružnická .....	16
2.2.2 Obráběcí centra pro nsrotační součásti .....	22
2.2.2.1 OC s vodorovnou osou vřetena .....	23
2.2.2.2 OC se svislou osou vřetena .....	33
2.3 Stavebnicová soustava uzlů pro skladbu OC .....	36
2.3.1 Členění stavebnicové soustavy uzlů pro OC .....	36
2.3.2 Konstrukční provedení uzlů OC .....	38
2.3.2.1 Konstrukce základních uzlů OC .....	40
2.3.2.2 Konstrukce uzlů pro obrobek .....	51
2.3.2.3 Konstrukce uzlů pro nástroj .....	61
2.3.2.4 Nástrojové systémy pro OC .....	68
2.3.2.5 Řízení a kontrola u OC .....	77
2.4 Metoda optimalizace návrhu technologického pracoviště .....	83
2.4.1 Skladba metody optimalizace návrhu TP .....	84
2.4.2 Stanovení hodnotících kritérií metody .....	88
2.4.3 Integrovaná metoda optimalizace návrhů TP pro FVS .....	103
3. OBRÁBĚCÍ CENTRA VÍCEVŘETENOVÁ - VOC .....	116
3.1 Podstata a význam vícevřetenových OC .....	116
3.2 Koncepce vícevřetenových obráběcích center .....	119
3.2.1 Systém třídění koncepčních variant VOC .....	119
3.2.2 Přehled využívaných koncepčních variant VOC .....	121
3.3 Konstrukce hlavních uzlů VOC .....	129
3.4 Systém výměny a polohování operačních hlav VOC .....	132
4. AUTOMATIZOVANÉ VÝROBNÍ SOUSTAVY (AVS) PRO OBRÁBĚNÍ .....	137
4.1 Struktura AVS pro obrábění .....	140
4.1.1 Pružné výrobní buňky (FVB) .....	145
4.1.2 Pružné výrobní systémy (FVS) .....	150
4.1.3 Pružné výrobní linky (FVL) .....	165
4.1.4 Obráběcí linky (TAL) .....	170
4.2 Konstrukce hlavních uzlů AVS .....	172
4.2.1 Palety pro obrobky .....	173
4.2.2 Upnutí obrobků .....	174
4.2.3 Dopravní systémy AVS .....	175
4.2.4 Určení frekvence dopravních cyklů .....	181
4.2.5 Očvod těisek v AVS .....	186

4.3	Zásady projektování AVS .....	186
4.3.1	Analýzy sortimentu podobných součástí .....	186
4.3.2	Stanovení optimálního stupně pružnosti AVS .....	190
4.3.3	Technicko-ekonomické hodnocení variant řešení AVS .....	191
5.	ZÁVĚR .....	195
6.	SEZNAM LITERATURY .....	196
7.	OBSAH .....	199