

## Obsah

	str.
1. Úvod .....	5
1.1 Postavení technologické projekce v systému technických činností podniku .....	5
2. Úkol a organizace technologické projekce v rámci TPV .....	5
3. Systémový přístup a teorie inovací v projektování .....	12
4. Projektová dokumentace staveb .....	15
5. Obecný postup při sestavování návrhů .....	20
5.1 Výběr objektu projektování a metod řešení .....	22
5.2 Rozborové metody .....	26
5.3 Metody sestavování návrhů .....	28
5.3.1 Trojúhelníková metoda - prostá .....	28
5.3.2 Metoda těžiště .....	31
5.3.3 Metoda S.L.P .....	32
5.3.4 Metoda souřadnic .....	34
5.3.5 Metoda návaznosti operací .....	35
5.3.6 Metoda vyhodnocování mezidíleňských vztahů .....	36
5.3.7 Metoda posuzování možnosti vytváření specializovaných dílen .....	37
5.3.8 Metoda CRAFT .....	41
5.3.9 Experimentální a simulační metody .....	43
6. Kapacitní propočty .....	43
6.1 Přibližné způsoby kapacitních propočtů .....	48
6.2 Přibližný výpočet podle přímých a nepřímých ukazatelů .....	48
6.3 Podrobné kapacitní výpočty .....	52
6.4 Konkrétní metody podrobnějších způsobů kap. propočtů .....	53
6.5 Kapacitní propočty linek .....	64
6.6 Statistický a dynamický kapacitní propočet .....	66
6.7 Výpočty propustnosti pracovišť .....	67
6.8 Přesné kapacitní propočty s využitím třídníků .....	69
7. Základy makroprojektování .....	69
7.1 Situování .....	69
7.2 Generel závodu .....	70
7.3 Projekty výrobních seskupení .....	70
8. Detailní dispozice provozů - dílen .....	74
8.1 Postup detailního navrhování provozů - dílen .....	74
8.2 Výrobek a typ výroby .....	75
8.3 Volba budovy .....	75
8.4 Základní způsoby rozmístování strojů a pracovišť .....	78
8.5 Projektování mechanicko-montážních provozů a dílen .....	85
8.5.1 Dělírna materiálů .....	85
8.5.2 Obrobna .....	87
8.5.3 Ozubárna .....	95
8.5.4 Brusárna .....	96

8.5.5	Projektování linek .....	97
8.5.6	Výrobní centra .....	100
8.5.7	Pružné výrobní systémy .....	105
8.5.8	Zásady rozmístování jednotlivých strojů v dispozičním řešení .....	106
8.5.9	Výběr značek a způsobů kreslení technologických projektů, používaných projektovými organizacemi ČR .....	108
8.6	Dílny tepelného zpracování .....	115
8.7	Návrhování montáže .....	119
8.8	Projektování zkušebny .....	131
8.9	Projektování povrchových úprav .....	132
8.9.1	Konzervační dílna .....	132
8.9.2	Lakovna .....	134
8.10	Pomocné a obslužné dílny a pracoviště mech.-montážních provozů ....	135
9.	Projektování pracovišť .....	141
9.1	Pracoviště tabulových nůžek .....	143
9.2	Obráběcí pracoviště .....	143
9.3	Pracoviště kontroly .....	146
9.4	Pracoviště tepelného zpracování .....	147
9.5	Montážní pracoviště .....	148
9.6	Pracoviště odmašťování .....	150
9.7	Pracoviště lakovny .....	151
10.	Využití ergonomie v projektování .....	152
10.1	Rozměrové řešení pracoviště .....	152
10.2	Osvětlení pracoviště .....	156
10.3	Barevná úprava pracoviště .....	164
10.4	Hluk na pracovišti .....	165
10.5	Požární ochrana .....	174
10.6	Bezpečnost práce v pracovním prostoru .....	175
11.	Ekonomické hodnocení .....	181
11.1	Postup hodnocení efektivnosti investic .....	182
11.2	Vyhodnocení zaměnitelných variant .....	183
11.3	Hodnocení technickoekonomické úrovně investice .....	186
11.4	Hodnocení výrobně-ekonomické efektivnosti investic .....	186
11.5	Souhrnné hodnocení efektivnosti výrobní investice .....	188
12.	Organizace projektové práce a realizace .....	194
12.1	Směry racionalizace projektových prací .....	194
12.2	Databanka informací o strojích a zařízeních .....	195
12.3	Automatizace projektování .....	195
Literatura	.....	197