

1. Úvod	4
1.1 Postavení technologické projekce v systému technických činností podniku	4
2. Úkol a organizace technologické projekce v rámci TPV	4
3. Systémový přístup a teorie inovací v projektování	11
4. Projektová dokumentace staveb	14
5. Obecný postup při sestavování návrhů	19
5.1 Výběr objektu projektování a metod řešení	21
5.2 Rozhovorové metody	24
5.3 Metody sestavování návrhů	26
5.3.1 Trojúhelníková metoda - prostá	26
5.3.2 Metoda těžiště	28
5.3.3 Metoda S.L.P.	30
5.3.4 Metoda souřadnic	31
5.3.5 Metoda návaznosti operací	32
5.3.6 Metoda vyhodnocování mezidílených vztahů	33
5.3.7 Metoda posuzování možnosti vytváření specializovaných dílen	34
5.3.8 Metoda CRAFT	37
5.3.9 Experimentální a simulační metody	39
6. Kapacitní propočty	40
6.1 Přibližné způsoby kapacitních propočtů	44
6.2 Přibližný výpočet podle přímých a nepřímých ukazatelů	44
6.3 Podrobné kapacitní propočty	48
6.4 Konkrétní metody podrobnějších způsobů kapacitních propočtů	49
6.5 Kapacitní propočty linek	59
6.6 Staticky a dynamicky kapacitní propočet	62
6.7 Výpočty propustnosti pracovišť	63
6.8 Přesné kapacitní propočty s využitím třídniců	65
6.9 Využití tabulek a formulářů při kapacitních propočtech, prováděných v projektových organizacích	65
7. Základy makroprojektování	77
7.1 Situování	77
7.2 General závodu	77
7.3 Projekty výrobních seskupení	78
8. Detailní dispozice provozů - dílen	81
8.1 Postup detailního navrhování provozů - dílen	81
8.2 Výrobek a typ výroby	82
8.3 Volba budovy	82
8.4 Základní způsoby rozmísťování strojů a pracovišť	85
8.5 Projektování mechanicko-montážních provozů a dílen	92
8.5.1 Dělna materiálu	92
8.5.2 Obrobná	94
8.5.3 Ozubárna	102
8.5.4 Brusárna	102
8.5.5 Projektování linek	104

8.5.6	Výrobní centra	105
8.5.7	Pružná výrobní systémy	111
8.5.8	Zásady rozmístování jednotlivých strojů v dispozičním řešení	113
8.5.9	Výběr značek a způsobů kreslení technologických projektů, používaných projektovými organizacemi ČSSR	115
8.6	Dílny tepelného zpracování	122
8.7	Navrhování montáže	126
8.8	Projektování zkušebny	138
8.9	Projektování povrchových úprav	139
8.9.1	Konzervační dílna	139
8.9.2	Lakovna	141
8.10	Pomocná a obslužná dílny a pracoviště mechanicko-montážních provozů	142
9.	Projektování pracovišť	148
9.1	Pracoviště tabulových nůžek	150
9.2	Obráběcí pracoviště	150
9.3	Pracoviště kontroly	153
9.4	Pracoviště tepelného zpracování	154
9.5	Montážní pracoviště	155
9.6	Pracoviště odmašťování	157
9.7	Pracoviště lakovny	158
10.	Využití ergonomie v projektování	159
10.1	Rozměrová řešení pracoviště	159
10.2	Osvětlení pracoviště	162
10.3	Barevná úprava pracoviště	170
10.4	Hluk na pracovišti	172
10.5	Požární ochrana	179
10.6	Bezpečnost práce v pracovním prostoru	180
11.	Ekonomická hodnocení	186
11.1	Postup hodnocení efektivnosti investic	187
11.2	Vyhodnocení zaměnitelných variant	188
11.3	Hodnocení technickoekonomické úrovně investice	191
11.4	Hodnocení výrobně-ekonomické efektivnosti investic	191
11.5	Souhrnné hodnocení efektivnosti výrobní investice	193
12.	Organizace projektové práce a realizace	193
12.1	Směry racionalizace projektových prací	198
12.2	Databanka informací o strojích a zařízeních	199
12.3	Automatizace projektování	200
Literatura		201