

OBSAH

Úvodem	5
1. Základní metody vědeckého myšlení	11
1.1 Analýza	12
1.2 Syntéza	19
1.3 Indukce a dedukce	22
1.4 Abstrakce	27
1.5 Konkretizace	36
1.6 Zobecnování	42
1.7 Třídění	45
1.8 Analogie a protiklad	54
2. Subjektivní podmínky při tvůrčím procesu	81
2.1 Vnímání	84
2.2 Poznávání	89
2.3 Pozorování	94
2.4 Všímovost	98
2.5 Obrazotvornost	102
2.6 Znázorňování	103
2.7 Reprodukující obrazotvornost	111
2.8 Tvůrčí obrazotvornost	115
2.9 Myšlenkový experiment a názorný popis	118
3. Heuristika technické tvorby	125
3.1 Myšlení na paralelních úrovních	126
3.2 Myšlení z několika hledisek	131
3.3 Myšlení s obrysovými strategiemi	147
3.4 Myšlení se základními prvky	151
3.5 Myšlení s pojmy	162
4. Racionální organizace technické tvůrčí práce	187
4.1 Zdroje podnětů	188
4.1.1 z předvídání	191
4.1.2 z objevů	192
4.1.3 z kombinací	194
4.1.4 z vývoje	201
4.1.5 z výroby	202

4.1.6 z havárií	202
4.1.7 ze spotřeby	205
4.2 Řešitel	207
4.2.1 Profesionální a dobrovolný sektor vědy a techniky	207
4.2.2 Poznávat tvůrčí proces, rozeznávat pokrok, vést k tvůrčí práci vrcholící pokrokem	209
4.2.3 Výkonnost konstruktéra	212
4.2.4 Způsob myšlení	212
4.3 Stanovení úkolu	216
4.3.1 Formulace problému	216
4.3.2 Rozbor problému	219
4.3.3 Stanovení požadavků	221
4.3.4 Shromáždění informací-studium-rozbor	223
4.3.5 Hodnocení	225
4.4 Řešení úkolu	231
4.4.1 Způsob řešení	231
4.4.2 Zadání úkolu	233
4.4.3 Řešení úkolu	235
4.4.4 Ochrana průmyslovými právy	245
4.4.5 Formulace informace	249
5. Předvídání v technice	255
Pojmový aparát	271
Literatura	281