

1. PŘEDMLUVA	4
2. KRYSALICKÁ STAVBA KOVŮ A SLITIN	5
21. Krystalové mřížky a struktury	5
22. Směry a roviny v krystalu	6
23. Kovové struktury	8
24. Struktura skutečných kovů	11
3. KOVOVÉ SOUSTAVY A JEJICH FÁZE	16
31. Úvod do termodynamiky kovů a slitin	16
32. Fáze v kovových soustavách	23
33. Rovnovážné stavy binárních a ternárních soustav	27
4. FÁZOVÉ PŘEMĚNY V KOVOVÝCH SOUSTAVÁCH	48
41. Difúze	48
42. Krystalizace	51
43. Fázové přeměny v tuhém stavu	56
5. CHOVÁNÍ KOVŮ ZA PŮSOBNÍ VNĚJŠÍCH SIL	57
51. Pružná a plastická deformace	57
52. Důsledky plastické deformace	66
53. Vliv podmínek zatěžování na vlastnosti kovů	69
54. Zotavení a rekystalizace	70
6. ZKOUŠENÍ KOVŮ	73
61. Rozdělení zkoušek	73
62. Hodnocení struktury a fázových přeměn kovů a slitin	74
63. Mechanické zkoušky	85
64. Technologické zkoušky	100
65. Zkoušení materiálů bez porušení	102
7. SLITINY ŽELEZA	112
71. Soustava železo - uhlík	112
72. Fázové přeměny v tuhém stavu u ocelí	126
73. Tepelné zpracování ocelí	149
74. Přehled a použití ocelí	165
75. Lityny	180
8. NEŽELEZNÉ KOVY A JEJICH SLITINY	192
81. Kovy a slitiny s nízkou teplotou tání	193
82. Lehké kovy a jejich slitiny	195
83. Kovy a slitiny se střední teplotou tání	207
84. Kovy a slitiny s vysokou teplotou tání	217
9. SLINUTÉ KOVY A KOVOVÉ SOUSTAVY	221
10. MODERNÍ ZPŮSOBY VÝROBY OCELI	229
11. PLASTY	234
12. LITERATURA	245

Jednotlivé kapitoly zpracovali: Prof. Ing. Eduard DORAZIL, DrSc. - 1-3, 5, 61, 63-64, 71-73, 75; Doc. Ing. Přemysl FREMUNT, CSc. - 4, 73, 74, 10; Doc. Ing. Bohumil MÍŠEK, CSc. - 65, 9; Ing. Margita HAVLÍČKOVÁ, CSc. - 11; Doc. Ing. Eva MÜNSTEROVÁ, CSc. - 75, 8; Doc. Ing. Luděk PTÁČEK, CSc. - 62.