

Obsah

1	Úvod do Nauky o materiálu	3
1.1	Rozdělení a definice základních materiálových vlastností.....	3
	chemické složení	4
	struktura materiálu.....	4
	mechanické vlastnosti	5
	fyzikální vlastnosti	5
2	Kovové technické materiály.....	7
3	Základy termodynamiky	7
4	Atomy a jejich vazby.....	13
4.1	Vazby mezi atomy	15
	Iontová vazba	16
	Kovalentní vazba.....	16
	Kovová vazba.....	17
	Vazby dipólové (van der Waalsova)	18
5	Krystalová stavba	18
6	Nedokonalosti krystalů.....	22
6.1	Poruchy bodové	23
6.2	Poruchy čárové – dislokace	24
6.3	Poruchy plošné	27
6.4	Poruchy prostorové.....	28
6.5	Interakce poruch	28
7	Určování vnitřní stavby krystalů, difrakční metody.....	29
8	Struktura slitin	29
8.1	Základní typy fází	30
	Kapalná fáze	30
	Tuhá fáze	30
	Tuhé roztoky	31
	Intermediální fáze.....	33
9	Rovnovážné fázové diagramy	34
9.1	Konstrukce rovnovážných fázových diagramů	36
9.2	Základní typy rovnovážných fázových diagramů	40

10	Struktura nekovových materiálů	43
10.1	Struktura iontových krystalů	43
10.2	Uhlíkové struktury	48
10.3	Struktura polymerů	51
	Literatura	58