

## OBSAH

<b>Obecná a fyzikální chemie</b>		
1.	Základní chemické pojmy, chemické zákony, názvosloví	6
1.1	Základní chemické pojmy	6
1.2	Chemické zákony	8
1.3	Názvosloví	10
1.3.1	Základní pojmy	10
1.3.2	Binární sloučeniny	11
1.3.3	Názvosloví kyselin	12
1.3.4	Názvosloví solí	13
1.3.5	Podvojně a smíšené soli a oxidy	13
2.	Stavba atomu, periodická soustava prvků, vazby	15
2.1	Základní pojmy	15
2.2	Elektronový obal atomu	17
2.3	Periodická soustava prvků	20
2.4	Chemická vazba	21
3.	Kinetika chemického děje	24
3.1	Základní pojmy	24
4.	Základy chemické energetiky – termochemie	30
5.	Skupenské stavy látek	38
5.1	Skupenství plynné	39
5.2	Skupenství kapalné	41
5.3	Skupenství pevné	47
5.4	Fázové přeměny	50
6.	Elektrochemie	55
6.1	Základní pojmy	55
6.2	Iontová rovnováha elektrolytu	56
6.3	Disociace vody a pH	57
6.4	Teorie kyselin a zásad	58
6.5	Elektrolýza	59
6.6	Galvanické články	59
<b>Kovy</b>		
7.	Kovy	62
7.1	Vlastnosti kovů	62

7.2	Fáze v kovových soustavách	64
7.3	Výroba kovů	66
7.4	Technicky důležité kovy	67
7.4.1	Železo	67
7.4.2	Hliník	69
7.4.3	Titan	70
7.5	Kovová vlákna a whiskery	71
<b>Vybrané nekovy a polokovy</b>		
8.	Uhlík	72
8.1	Hlavní přírodní suroviny obsahující uhlík	81
8.2	Sloučeniny uhlíku	82
8.3	Uhlíková vlákna	84
9.	Křemík a silikátové výrobky	86
9.1	Křemík	86
9.2	Silikátové výrobky	88
9.2.1	Skla	88
9.2.2	Skleněná vlákna	90
9.3	Minerální vlákna	90
9.4	Stavební hmoty	91
9.4.1	Vápno	91
9.4.2	Cement	92
9.4.3	Sádra	92
9.5	Konstrukční (technická) keramika	92
10.	Vlákna z oxidu hlinitého, boritá, karbidová a nitridová	93
11.	Technické plyny	94
11.1	Vodík	94
11.2	Dusík	95
11.3	Kyslík	95
11.4	Vzácné plyny (He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn)	95
11.5	Chlór	96
11.6	Oxid uhličitý	97
11.7	Acetylén	97
<b>Polymerní materiály</b>		
12.	Úvod do organické chemie	98

13.	Polymerní materiály a jejich rozdělení	99
13.1	Reakce monomerů	100
<b>Fosilní a recentní suroviny</b>		
14.	Fosilní suroviny	103
14.1.	Zemní plyn	103
14.2	Uhlí	104
14.3	Ropa	105
15.	Recentní suroviny	108
15.1	Biomasa a její zpracování	108
15.2.	Bionafta (biodiesel)	109
<b>Chemie a životní prostředí</b>		
16.	Chemie a životní prostředí	109
16.1	Voda	110
16.2	Ovzduší	110
16.3	Půda	111
<b>Přílohy</b>		
	Důležité konstanty	112
	Zákonné měrové jednotky (výběr)	112
	Periodická soustava prvků	115
	Krystalové struktury	
	Literatura	116