

PŘEDMLUVA .....	7
<b>F Y Z I K A / RNDr. Ivo Pecha /</b>	
1. ÚVOD .....	11
1.1 Měrové soustavy .....	11
1.2 Hustota .....	12
2. MECHANIKA .....	12
2.1 Mechanický pohyb .....	12
2.2 Síla, práce, výkon a energie .....	15
2.3 Skaláry a vektory, skládání a rozkládání sil, moment síly, dvojice sil .....	18
2.4 Jednoduché stroje .....	23
2.5 Pružnost a pevnost .....	27
2.6 Tření, rovnovážná poloha tělesa .....	30
2.7 Statika kapalin a plynů .....	31
2.8 Proudění kapalin a plynů .....	34
2.9 Řešené příklady z mechaniky .....	36
2.10 Kontrolní otázky z mechaniky .....	39
3. MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA .....	41
3.1 Pohyb molekul .....	41
3.2 Teplota a roztažnost .....	42
3.3 Teplo a práce .....	44
3.4 Tepelné děje v plynech a práce plynu .....	46
3.5 Molekulová stavba kapalin a tuhých látek .....	47
3.6 Změny skupenství .....	48
3.7 Řešené příklady z termiky .....	50
3.8 Kontrolní otázky z termiky .....	52
4. ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY A NAUKY O VLNĚNÍ .....	54
4.1 Stejnoseměrný proud .....	54
4.2 Střídavý proud .....	59
4.3 Polovodiče .....	66
4.4 Elektronika .....	68
4.5 Elektromagnetické záření .....	71
4.6 Řešené příklady z elektřiny .....	73
4.7 Kontrolní otázky a příklady z elektřiny .....	76
Tabulky 2-6 .....	78

1.	ÚVOD .....	87
1.1	Definice chemie. Pojem látka .....	87
1.2	Rozdělení chemie .....	88
1.3	Kontrolní otázky .....	90
2.	PRVEK .....	90
2.1	Stavba atomu .....	90
2.2	Atomové číslo. Poměrná atomová hmotnost. Izotopy .....	95
2.3	Chemická symbolika - značení prvků .....	97
2.4	Kontrolní otázky .....	98
3.	SLOUČENINA .....	98
3.1	Hlavní druhy chemických vazeb .....	98
3.2	Chemická symbolika - značení sloučenin .....	102
3.3	Mol. Avogadrovo číslo. Molární objem .....	104
3.4	Kontrolní otázky .....	106
4.	SMĚS .....	107
4.1	Obecné pojmy .....	107
4.2	Rozdělení směsi .....	108
4.3	Složení směsi - koncentrace složek .....	111
4.4	Kontrolní otázky .....	113
5.	CHEMICKÉ REAKCE .....	113
5.1	Způsob zápisu chemických reakcí - chemická rovnice .....	113
5.2	Výpočty podle chemických rovnic - stechiometrie .....	116
5.3	Mocenství. Redox reakce .....	117
5.4	Kontrolní otázky .....	120
6.	ZÁKLADY ANORGANICKÉ CHEMIE .....	123
6.1	Mendělejevova periodická soustava prvků .....	123
6.2	Kovy, nekovy, amfotery .....	126
6.3	Názvosloví základních anorganických sloučenin .....	128
6.4	Kontrolní otázky .....	131
7.	ZÁKLADY ORGANICKÉ CHEMIE .....	132
7.1	Rozdělení uhlovodíků .....	132
7.2	Názvosloví uhlovodíků .....	136
7.3	Vlastnosti a výskyt uhlovodíků .....	139
7.4	Jednoduché kyslíkaté deriváty uhlovodíků .....	142
7.5	Složitější organické látky - cukry, bílkoviny .....	148
7.6	Kontrolní otázky .....	150

1. ÚVOD DO TECHNICKÉHO KRESLENÍ .....	155
2. ZOBRAZOVÁNÍ GEOMETRICKÝCH TĚLES .....	155
2.1 Pravoúhlé promítání na tři průmětny .....	155
2.2 Názorné způsoby promítání .....	156
3. TECHNICKÉ VÝKRESY .....	160
3.1 Druhy výkresů .....	160
3.2 Formáty výkresů .....	160
3.3 Měřítko zobrazování .....	161
3.4 Popisování výkresů .....	162
3.5 Popisový rámeček .....	162
3.6 Skládání kopií .....	163
4. TECHNICKÉ KRESLENÍ VE STROJÍRENSTVÍ .....	164
4.1 Kótování výkresů .....	164
4.2 Předepisování materiálu .....	171
4.3 Předepisování drsnosti povrchu, jeho úpravy a tepelného zpracování .....	171
4.4 Zásady zobrazování strojních součástí .....	172
4.5 Kontrolní otázky a příklady .....	176
5. TECHNICKÉ KRESLENÍ VE STAVEBNICTVÍ .....	177
5.1 Kótování výkresů .....	177
5.2 Zobrazování stavebních objektů .....	178
5.3 Kreslení a kótování základních stavebních prvků .....	181
5.4 Stavební výkresy .....	185
5.5 Vypracování výkresové dokumentace rodinného domku .....	186
5.6 Příloha optimálních dispozičních schémat .....	197
5.7 Kontrolní otázky a příklady .....	199