

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	7
2. KRYSTALOGRAFIA	8
2.1. Kryształy, krystality, ciała bezpostaciowe	8
2.2. Konstrukcja sieci przestrzennej kryształów	9
2.3. Elementy symetrii kryształów.....	10
2.4. Identyfikacja kryształów za pomocą czworościanu zasadniczego.....	13
2.5. Układy krystalograficzne	15
2.6. Charakterystyka krystalograficzna krzemianów.....	22
3. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE MINERAŁÓW.....	28
3.1. Gęstość	28
3.2. Twardość	28
3.3. Łupliwość.....	30
3.4. Przełam.....	32
3.5. Barwa	33
3.6. Rysa	33
3.7. Połysk	34
3.8. Pokrój kryształów.....	34
3.9. Spójność	35
3.10. Przezroczystość	35
3.11. Stan skupienia	35
4. FORMY WYSTĘPOWANIA MINERAŁÓW	36
5. GENEZA MINERAŁÓW	37
5.1. Minerale pochodzenia magmowego	37
5.2. Powstawanie minerałów w warunkach osadowych.....	40
5.3. Powstawanie minerałów skał metamorficznych	41
6. CHARAKTERYSTYKA MINERAŁÓW SKAŁOTWÓRCZYCH	42
6.1. Minerale skał magmowych.....	42
6.1.1. Grupa krzemionki	42
6.1.2. Skalenie.....	44
6.1.3. Skaleniorwce.....	47
6.1.4. Łyszczyki	48

6.1.5. Pirokseny	48
6.1.6. Amfibole	50
6.1.7. Oliwiny	50
6.1.8. Minerale akcesoryczne	51
6.2. Minerale skał osadowych	52
6.2.1. Grupa krzemionki	52
6.2.2. Minerale ilaste	53
6.2.3. Węglany	59
6.2.4. Siarczany	61
6.2.5. Tlenki i wodorotlenki żelaza	62
6.2.6. Chlorki	63
6.3. Minerale skał metamorficznych	64
7. SKAŁY MAGMOWE	66
7.1. Struktury skał magmowych	66
7.2. Tekstury skał magmowych	68
7.3. Podział skał magmowych	69
7.4. Przegląd skał magmowych	70
7.4.1. Skały głębinowe (plutoniczne)	70
7.4.2. Skały wylewne (wulkaniczne)	78
7.4.3. Skały żyłowe	82
8. SKAŁY OSADOWE	85
8.1. Geneza skał osadowych	85
8.1.1. Wietrzenie	86
8.1.2. Transport	88
8.1.3. Sedymentacja	88
8.1.4. Diagenetyzacja	90
8.2. Struktury skał osadowych	91
8.3. Tekstury skał osadowych	92
8.4. Przegląd klastycznych skał osadowych	96
8.4.1. Skały piroklastyczne	97
8.4.2. Psefity (skały grubookruchowe)	98
8.4.3. Psamity (skały średniookruchowe)	102
8.4.4. Aleuryty (skały drobnookruchowe)	108
8.5. Przegląd skał ilastych	109
8.6. Skały pochodzenia chemicznego, organicznego i biochemicznego	113
8.6.1. Skały krzemionkowe	113
8.6.2. Skały alitowe	115
8.6.3. Skały węglanowe	115
8.6.4. Skały gipsowe i solne	118
8.6.5. Skały węglowe	118
8.6.6. Bituminy	123

9. SKAŁY METAMORFICZNE.....	125
9.1. Powstawanie skał metamorficznych	125
9.2. Struktury i tekstury skał metamorficznych.....	128
9.3. Przegląd skał metamorficznych.....	129
10. ROZPOZNAWANIE BUDOWY GEOLOGICZNEJ.....	135
10.1. Kartowanie geologiczne	135
10.2. Pomiar kompasem geologicznym	135
10.3. Mapa geologiczna	138
10.4. Intersekcja mapy geologicznej.....	140
10.4.1. Przekrój morfologiczny	141
10.4.2. Zasady intersekcji geologicznej	142
10.4.3. Intersekcja geologiczna warstwy poziomej.....	146
10.4.4. Intersekcja geologiczna warstwy pionowej.....	147
10.4.5. Intersekcja geologiczna warstwy ukośnej	148
10.4.6. Intersekcja geologiczna elementów tektoniki ciągłej	149
10.4.7. Intersekcja geologiczna elementów tektoniki nieciągłej	153
10.4.8. Intersekcja budowy geologicznej w osadach czwartorzędowych	157
10.5. Wiercenia badawcze	159
10.5.1. Charakterystyka wierceń i sprzętu wiertniczego	159
10.5.2. Lokalizacja i głębokość wierceń	161
10.5.3. Opróbowanie wierceń	162
10.5.4. Opracowanie wyników wierceń	162
10.6. Interpretacja budowy geologicznej na podstawie wierceń	162
10.6.1. Profil litologiczny	162
10.6.2. Przekrój geologiczny	163
11. LITERATURA.....	166