

Spis treści

Przedmowa	7
Część I. Makroskopowe rozpoznawanie skał	9
1. Systematyka i rozpoznawanie minerałów	11
1.1. Budowa wewnętrzna minerałów i ich symetria	11
1.2. Skład chemiczny	12
1.3. Właściwości fizyczne	13
2. Skały magmowe	21
2.1. Wprowadzenie	21
2.2. Klasyfikacja	21
2.3. Skład mineralny	24
2.4. Struktura i tekstura	30
2.5. Przegląd skał magmowych	33
3. Skały osadowe	37
3.1. Powstawanie	37
3.2. Skład mineralny	38
3.3. Skały okruchowe (klastyczne, detrytyczne)	42
3.3.1. Cechy strukturalne	42
3.3.2. Cechy teksturalne	44
3.3.3. Systematyka	46
3.3.4. Skały piroklastyczne	47
3.3.5. Skały grubookruchowe (psefity)	48
3.3.6. Skały średniookruchowe (psamity)	48
3.3.7. Skały drobnookruchowe (aleuryty)	49
3.4. Skały alitowe (rezydualne, regolity)	49
3.5. Skały ilaste (iłowe, pelity)	50
3.6. Skały chemiczne i organogeniczne	52
4. Skały metamorficzne	59
4.1. Rodzaje metamorfizmu	59
4.2. Skład mineralny	60
4.3. Budowa wewnętrzna	63
4.4. Strefy i facje będące wynikiem metamorfizmu	65
4.5. Ważniejsze typy skalne powstałe w warunkach metamorfizmu regionalnego	67
5. Wykorzystanie surowców mineralnych i skał w budownictwie oraz w przemyśle	71
Literatura	77

Część II. Makroskopowe oznaczanie i klasyfikacja gruntów	79
6. Wprowadzenie	81
7. Oznaczanie i opis gruntu	83
7.1. Podstawowe pojęcia	83
7.1.1. Grunt	83
7.1.2. Wymiar ziarna	83
7.1.3. Skład gruntu	84
7.1.4. Plastyczność	86
7.1.5. Zawartość substancji organicznej	86
7.1.6. Torf i inne grunty organiczne	86
7.1.7. Grunty wulkaniczne	87
7.1.8. Nieciągłości i warstwowanie	88
7.1.9. Przewarstwienia i grunty zaburzone	88
7.1.10. Geneza gruntu	89
7.2. Metody oznaczania i opisu gruntów	92
7.2.1. Oznaczanie składu granulometrycznego	92
7.2.2. Oznaczanie kształtu ziaren	92
7.2.3. Oznaczanie składu mineralnego	93
7.2.4. Oznaczanie zawartości drobnych frakcji	93
7.2.5. Oznaczanie barwy gruntu	93
7.2.6. Oznaczanie wytrzymałości gruntu suchego	94
7.2.7. Oznaczanie dylatacji pyłu i iłu	94
7.2.8. Oznaczanie plastyczności	94
7.2.9. Oznaczanie zawartości piasku, pyłu i iłu	95
7.2.10. Oznaczanie zawartości węglanów	95
7.2.11. Metody oznaczania i opisu gruntów organicznych	96
7.2.12. Oznaczanie stopnia rozłożenia torfu	96
7.2.13. Metody oznaczania i opisu gruntów wulkanicznych	97
7.2.14. Oznaczanie konsystencji	97
7.2.15. Makroskopowa ocena wilgotności	99
8. Klasyfikacja gruntu	101
8.1. Zasady klasyfikacji	101
8.2. Frakcje	102
8.3. Skład granulometryczny	103
8.4. Plastyczność	105
8.5. Zawartość części organicznych	106
8.6. Inne kryteria przydatne w klasyfikowaniu gruntów	107
8.6.1. Klasyfikacja zagęszczenia piasków i żwirów	107
8.6.2. Wytrzymałość na ścinanie gruntów droboziarnistych w warunkach bez odpływu	108
8.6.3. Wskaźnik konsystencji	108
8.6.4. Inne parametry	109

9. Zasady tworzenia polskich nazw gruntów	111
10. Procedura oznaczania i opisu gruntów	113
10.1. Schemat procedury	113
10.2. Grunt bardzo gruboziarnisty – głązy i kamienie	113
10.3. Grunt gruboziarnisty – żwir i piasek	115
10.4. Grunt drobnoziarnisty	118
10.5. Grunt wulkaniczny	120
10.6. Grunt organiczny	120
10.7. Grunty antropogeniczne	122
Literatura	125