

Spis treści

Streszczenie	7
Summary	8
1. Wprowadzenie, cel, teza i zakres badań	9
2. Granulometria jako podstawowa technika badawcza	
stosowana w inżynierii mineralnej	13
2.1. Kalkulacja i sposób wyrażania wyników analiz uziarnienia	15
2.2. Charakterystyka zastosowanych metod pomiarowych	
uziarnienia proszków mineralnych	23
2.2.1. Analiza sitowa	23
2.2.2. Dyfrakcyjna analiza laserowa (LD – <i>Laser Diffraction</i>)	27
2.2.3. Dynamiczna analiza obrazu	
(DIA – <i>Dynamic Image Analysis</i>)	32
2.3. Korelacja wyników analiz uziarnienia	
dla wybranych technik pomiarowych	39
3. Metodyka badań	42
4. Charakterystyka właściwości fizykochemicznych	
badanych surowców	47
5. Analiza porównawcza wyników uziarnienia	
uzyskanych poszczególnymi metodami pomiarowymi	53
5.1. Porównanie dystrybuant rozkładu uziarnienia	53
5.2. Precyzja i dokładność pomiarów	72
5.3. Aproksymacje wyników wybranymi rozkładami dystrybuant	78
5.4. Analiza wpływu kształtu ziaren na wyniki analizy uziarnienia	85

6. Unifikacja wyników analiz granulometrycznych	
proszków mineralnych uzyskiwanych różnymi metodami pomiarowymi	100
6.1. Wykorzystanie technik sztucznej inteligencji	
do kalkulacji dystrybuant rozkładów uziarnienia	100
6.1.1. Metoda wykorzystująca sieci neuronowe	101
6.1.2. Metoda aproksymacyjno-adaptacyjna	129
7. Podsumowanie i wnioski	157
Literatura	165
Załączniki	173