

# Spis treści

Wstęp . . . . .	7
<b>ROZDZIAŁ I</b>	
Symulacje deterministyczne i stochastyczne. Narzędzia i obszary symulacji . . . . .	11
<b>ROZDZIAŁ II</b>	
Generatory liczb losowych. Test $\chi^2$ dla generatorów . . . . .	23
<b>ROZDZIAŁ III</b>	
Metoda Monte Carlo (MC) i algorytm Metropolis oraz metoda Monte Carlo Łańcuchów Markowa (MCMC). Całkowanie metodą MC. Liczba $\pi$ obliczana metodą MC jako test generatorów pseudolosowych . . . . .	43
<b>ROZDZIAŁ IV</b>	
Symulacje własności gazów doskonałych – stała Boltzmann; eksperyment komputerowy Buffona; symulacja optymalnych warunków w ruchu drogowym i w systemach obsługi klientów . . . . .	67
<b>ROZDZIAŁ V</b>	
Podstawy Dynamiki Molekularnej (MD) i jej zastosowanie do symulacji własności fizykochemicznych ciała stałego . . . . .	80
<b>ROZDZIAŁ VI</b>	
Symulacja struktur fraktalnych. Fraktale w matematyce i fizyce. Podstawy teorii chaosu . . . . .	94
<b>ROZDZIAŁ VII</b>	
Zastosowanie symulacji do modelowania molekularnego . . . . .	111
<b>ROZDZIAŁ VIII</b>	
Podstawowe metody numeryczne w fizyce i chemii . . . . .	124
Bibliografia . . . . .	149
Spis rysunków i tabel . . . . .	155