

1.	Wstęp	7	
2.	Energia wokół nas	9	
3.	Kryteria energetyki globalnej	12	
4.	Elektrownia jądrowa jako układ termodynamiczny	13	
5.	Energia wiązania jąder atomowych źródłem energii jądrowej	15	
6.	Oddziaływanie neutronów z jądrami atomowymi	17	
7.	Budowa reaktora jądrowego	21	
8.	Procesy zachodzące w reaktorze jądrowym	23	
8.1.	Spowalnianie neutronów prędkich	24	
8.2.	Migracja i wychwyt neutronów	26	
8.3.	Cykl neutronowy reakcji łańcuchowej	28	
9.	Dyfuzja neutronów w reaktorze krytycznym	32	
10.	Zjawiska towarzyszące stacjonarnej pracy reaktora	38	
10.1.	Zmiana składu paliwa	39	
10.2.	Efekty temperaturowe	41	
10.3.	Zatrucie i zaszlakowanie	42	
11.	Kinetyka reaktora i sterowanie reaktorem	44	
12.	Wydzielanie i transport ciepła w reaktorze jądrowym	47	
13.	Rozruch i wyłączanie reaktora jądrowego	50	
14.	Rodzaje i generacje reaktorów jądrowych	52	
15.	Zasoby uranu	59	
	Produkcja paliwa jądrowego	62	
16.1.	Metoda separacji magnetycznej	63	
16.2.	Metoda dyfuzyjna	63	
	16.3. Metoda wirówkowa	65	
	• 16.4. Metoda laserowa	66	
17.	Gospodarka wypalonym paliwem jądrowym	68	
18.	Podstawy energetyki termojądrowej	72	
	Literatura	78	
	Dodatki	79	
A.	Naturalne źródła promieniowania	79	
B-	Podstawowe pojęcia dozymetryczne	81	
C.	Detektory promieniowania jonizującego	86	