

Spis treści

Przedmowa	5
Wskazówki dla studentów	7
Wykaz oznaczeń	9
Równoważniki jednostek i podstawowe stałe fizyczne	13
Najważniejsze uproszczenia używane w schematach	15
 CZĘŚĆ A. WPROWADZENIE TEORETYCZNE	 17
1. Wielkości fizyczne i jednostki miar stosowane w termodynamice	19
2. Bilans substancji	22
3. Termiczne równanie stanu gazów doskonałych i półdoskonałych	24
4. Pierwsza zasada termodynamiki	26
5. Przemiany charakterystyczne gazu doskonałego i półdoskonałego	33
6. Druga zasada termodynamiki	35
7. Para nasycona i przegrzana	41
8. Gazy wilgotne	43
9. Spalanie	47
10. Siłownie parowe	54
11. Gazy rzeczywiste	57
12. Przepływ gazów i par	60
13. Sprężarki	66
14. Silniki spalinowe tłokowe i silniki turbogazowe	70
15. Ziębiarki, pompy grzejne i transformatory ciepła	73
16. Termodynamika chemiczna	77
 CZĘŚĆ B. ZADANIA	 83
1. Wielkości fizyczne i jednostki miar stosowane w termodynamice	85
2. Bilans substancji	95
3. Termiczne równanie stanu gazów doskonałych i półdoskonałych	99
4. Pierwsza zasada termodynamiki	109
5. Przemiany charakterystyczne gazu doskonałego i półdoskonałego	144
6. Druga zasada termodynamiki	159
7. Para nasycona i przegrzana	179
8. Gazy wilgotne	195
9. Spalanie	209
10. Siłownie parowe	262
11. Gazy rzeczywiste	295
12. Przepływ gazów i par	313
13. Sprężarki	347
14. Silniki spalinowe tłokowe i silniki turbogazowe	367
15. Ziębiarki, pompy grzejne i transformatory ciepła	397
16. Termodynamika chemiczna	418
 Literatura	 447
Zestawienia	448
Wykresy	473