

OBSAH

1. Základní termodynamické pojmy	2
1.1. Systém	2
1.2. Stav systému	2
1.3. Termodynamický proces	2
1.4. Teplota	4
1.5. Stavové rovnice	11
Shrnutí	14
2. Molekulárně-kinetické představy	15
Shrnutí	22
3. První věta termodynamická	26
3.1. Bilance energie	26
3.2. Výměna energie ve formě práce	31
3.3. Výměna energie ve formě tepla	35
Shrnutí	39
4. Procesy v ideálním plynu	41
4.1. Izotermická expanze a komprese	41
4.2. Adiabatická expanze a komprese	43
4.3. Izochorické ohřívání a ochlazování	46
4.4. Izobarické ohřívání a ochlazování	47
Shrnutí	48
5. Tepelné stroje	50
5.1. Perpetuum mobile	50
5.2. Carnotův stroj	53
5.3. Matematické vyjádření 2. věty termodynamické	58
5.4. Entropie	64
Shrnutí	67
6. Heterogenní materiály	69
6.1. Změny skupenství	69
6.2. Podmínky rovnováhy	73
6.3. Fázový diagram	78
6.4. Povrchová fáze	81
Shrnutí	90
7. Termodynamika nevratných procesů	91
7.1. Vedení tepla	91
7.2. Řešení rovnice vedení tepla	97
7.3. Difuze	101
Shrnutí	106
8. Přenos tepla zářením	108
Shrnutí	110