

Obsah		
1. kapitola – Teplota a teplo		11
1.1	Teplota	12
1.2	Druhy teploměrů	13
1.3	Teplo	15
1.4	Kalorimetrická rovnice	16
1.5	Změny skupenství látek	19
1.5.1	Fázový diagram	22
2. kapitola – Teplotní roztažnost a rozpínavost látek		25
2.1	Teplotní roztažnost pevných látek	25
2.2	Objemová roztažnost kapalin	27
2.3	Objemová roztažnost a rozpínavost plynů	28
3. kapitola – Tepelné děje		30
3.1	Termodynamické zákony	30
3.2	Tepelné děje v plynech	32
3.2.1	Stavová rovnice	32
3.2.2	Izotermický děj	35
3.2.3	Izochorický děj	36
3.2.4	Izobarický děj	37
3.2.5	Adiabatický děj	38
3.2.6	Práce plynu	39
4. kapitola – Tepelné motory		40
4.1	Čtyřdobý zážehový motor	40
4.2	Čtyřdobý vznětový motor	42
4.3	Wankelův rotační motor	43
4.4	Proudový motor	44
4.5	Raketový motor	44
4.6	Carnotův cyklus	44
4.7	Chladnička	45

5. kapitola – Kmitání a vlnění	48
5.1 Kmitavý pohyb	48
5.2 Kmitání kyvadla a tělesa na pružině	55
5.3 Rezonance oscilátoru	58
5.4 Elektrické kmitý	60
5.4.1 Ideální cívka a kondenzátor v sériovém zapojení	60
5.4.2 Ideální cívka a kondenzátor v paralelním zapojení	61
5.5 Mechanické vlnění	63
5.6 Elektromagnetické vlnění	66
5.7 Odraz vlnění	71
5.8 Lom vlnění	71
5.8.1 Snellův zákon lomu	71
5.8.2 Mezní úhel a totální (úplný) odraz	72
5.9 Grafické skládání vlnění	73
5.10 Ohyb vlnění na štěrbině	74
5.11 Stojaté vlnění	75
5.12 Zvukové vlnění	77
5.12.1 Rychlost zvuku	79
5.12.2 Rovnice pro zvukovou vlnu	80
5.12.3 Dopplerův jev	80
Závěr	84
Literatura	85
Rejstřík	86