

Sadržaj

1. Mehanika fluida	1
1.1. Uvod	2
1.2. Fluidi i tlak	3
1.3. Hidrostatski tlak	7
1.4. Arhimedov zakon	16
1.5. Jednadžba kontinuiteta	22
1.6. Bernoullijeva jednadžba	26
Sažetak poglavlja 1	34
2. Model čestične građe tvari	35
2.1. Struktura tvari	36
2.2. Brownovo gibanje i difuzija	37
2.3. Sile među česticama	38
2.4. Temperatura	40
2.5. Fazni prijelazi	45
2.6. Toplinsko rastezanje tvari	49
Sažetak poglavlja 2	57
3. Model plina i plinski zakoni	59
3.1. Plinski zakoni	60
3.2. Jednadžba stanja idealnog plina	68
3.3. Idealni plin u molekularno-kinetičkoj teoriji	72
3.4. Tlak i temperatura idealnog plina	75
Sažetak poglavlja 3	82
4. Termodinamika	83
4.1. Toplinska ravnoteža	84
4.2. Toplinski kapacitet	86
4.3. Prijenos topline	92
4.4. Termodinamičko stanje sustava	95
4.5. Toplina, rad i unutarnja energija	96
4.6. Zakoni termodinamike	100
4.7. Toplinski strojevi	109
4.8. Entropija	111
Sažetak poglavlja 4	115
5. Električne pojave	117
5.1. Povijesni uvod	118
5.2. Električni naboj	120
5.3. Coulombov zakon	124
5.4. Električno polje, potencijal i napon	129
5.5. Električni kapacitet	140
Sažetak poglavlja 5	147

6. Gibanje naboja i električna struja	149
6.1. Električna struja	150
6.2. Električni otpor i Ohmov zakon	158
6.3. Rad i snaga električne struje	165
6.4. Električni strujni krugovi	167
Sažetak poglavlja 6	187
7. Mjerenje u fizici	189
7.1. Što je mjerenje?	190
7.2. Međunarodni sustav jedinica	190
7.3. Prikaz mjernog rezultata	191
7.4. Pogreške mjerenja	193
7.5. Račun pogrešaka	194
7.6. Tablice i konstante	196
7.7. O rješavanju zadataka	201
7.8. O prirodnoj znanosti	202
Sažetak poglavlja 7	204
Rješenja zadataka	205
Kazalo pojmova	213