

PREDGOVOR .....	IX
<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
1.1. O fizici .....	1
1.2. Mjerenje u fizici .....	2
1.3. Fizikalne veličine i jedinice .....	5
1.4. Međunarodni sustav jedinica (SI) .....	6
1.5. Skalarnе i vektorske fizikalne veličine .....	10
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	14
<b>2. KINEMATIKA ČESTICE .....</b>	<b>16</b>
2.1. Materijalna točka .....	16
2.2. Jednoliko pravocrtno gibanje. Brzina .....	18
2.3. Nejednoliko pravocrtno gibanje. Akceleracija .....	20
2.4. Gibanje s konstantnom akceleracijom. Slobodni pad .....	23
2.5. Jednoliko kružno gibanje .....	26
2.6. Nejednoliko kružno gibanje .....	28
2.7. Općenito krivocrtno gibanje u ravnini .....	30
2.8. Kosi hitac .....	33
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	36
<b>3. DINAMIKA ČESTICE .....</b>	<b>38</b>
3.1. Masa i sila .....	38
3.2. Prvi Newtonov zakon. Inercijalni sustavi .....	40
3.3. Drugi Newtonov zakon .....	40
3.4. Masa i težina .....	43
3.5. Treći Newtonov zakon .....	44
3.6. Količina gibanja i impuls sile .....	45
3.7. Zakon očuvanja količine gibanja .....	48
3.8. Primjene zakona očuvanja količine gibanja .....	49
3.9. Sistem materijalnih točaka. Centar mase .....	52
3.10. Trenje .....	55
3.11. Centripetalna sila .....	57
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	58
<b>4. RAD I ENERGIJA .....</b>	<b>61</b>
4.1. Rad .....	61
4.2. Energija .....	64
4.3. Kinetička energija .....	65
4.4. Potencijalna energija .....	66
4.5. Zakon očuvanja energije .....	70
4.6. Snaga .....	72
4.7. Sudari .....	73
4.7.1. Savršeno elastičan sudar .....	74
4.7.2. Savršeno neelastičan sudar .....	75
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	77

<b>5. STATIKA</b> .....	79
5.1. Uvod .....	79
5.2. Ravnoteža materijalne točke .....	79
5.3. Djelovanje konkurentnih sila na kruto tijelo .....	80
5.4. Moment sile .....	81
5.5. Djelovanje nekonkurentnih sila na kruto tijelo .....	82
5.6. Par sila .....	84
5.7. Ravnoteža krutog tijela .....	84
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	87
<b>6. ROTACIJA KRUTOG TIJELA</b> .....	88
6.1. Uvod .....	88
6.2. Općenito gibanje krutog tijela .....	88
6.3. Rotacija krutog tijela oko nepomične osi .....	89
6.4. Momenti tromosti .....	93
6.5. Moment količine gibanja .....	96
6.6. Zakon očuvanja momenta količine gibanja .....	98
6.7. Gibanje zvrka .....	100
6.8. Rad i kinetička energija pri rotaciji .....	103
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	106
<b>7. INERCIJSKI I NEINERCIJSKI SUSTAVI</b> .....	108
7.1. Uvod .....	108
7.2. Inercijski sustavi. Galileijev princip relativnosti .....	108
7.3. Jednoliko ubrzani sustavi. Inercijske sile .....	110
7.4. Rotirajući sustav. Centrifugalna i Coriolisova sila .....	114
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	117
<b>8. GRAVITACIJA</b> .....	119
8.1. Newtonov zakon gravitacije .....	119
8.2. Određivanje gravitacijske konstante .....	120
8.3. Keplerovi zakoni .....	121
8.4. Gravitacijsko polje .....	123
8.5. Gravitacijsko polje Zemlje. Akceleracija sile teže .....	124
8.6. Gravitacijska potencijalna energija .....	126
8.7. Troma i teška masa .....	129
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	130
<b>9. RELATIVISTIČKA MEHANIKA</b> .....	132
9.1. Uvod .....	132
9.2. Michelson-Morleyev eksperiment .....	132
9.3. Lorentzove transformacije .....	135
9.4. Posljedice Lorentzovih transformacija .....	137
9.5. Relativistička dinamika .....	141
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	144

<b>10. STATIKA FLUIDA</b> .....	146
10.1. Uvod .....	146
10.2. Tlak .....	146
10.3. Atmosferski tlak .....	150
10.4. Uzgon .....	152
10.5. Napetost površine .....	155
10.6. Kapilarnost .....	158
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	160
<b>11. DINAMIKA FLUIDA</b> .....	161
11.1. Uvod .....	161
11.2. Strujanje idealnog fluida .....	161
11.3. Jednadžba kontinuiteta .....	162
11.4. Bernoullijeva jednadžba .....	163
11.5. Primjene Bernoullijeve jednadžbe .....	166
11.6. Viskoznost .....	169
11.7. Laminarno i turbulentno strujanje. Reynoldsov broj .....	170
11.8. Protjecanje realnog fluida kroz cijev .....	171
11.9. Otpor sredstava .....	174
11.10. Magnusov efekt .....	177
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	177
<b>12. TOPLINA I TEMPERATURA</b> .....	179
12.1. Termometrija .....	179
12.2. Toplinsko rastezanje čvrstih tvari i tekućina .....	181
12.3. Plinski zakoni .....	184
12.4. Količina topline. Specifični toplinski kapacitet .....	188
12.5. Promjena agregatnog stanja. Latentna topline .....	192
12.6. Fazni dijagrami. Kritična i trojna točka .....	195
12.7. Prijenos topline .....	197
12.7.1. Vođenje topline .....	197
12.7.2. Konvekcija .....	200
12.7.3. Toplinsko zračenje .....	201
12.7.4. Prijenos topline zračenjem .....	205
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	206
<b>13. TERMODINAMIKA</b> .....	208
13.1. Uvod .....	208
13.2. Termodinamički procesi .....	208
13.3. Prvi zakon termodinamike .....	211
13.4. Rad pri promjeni stanja plina .....	212
13.5. Entalpija .....	215
13.6. Drugi zakon termodinamike .....	217
13.7. Carnotov kružni proces .....	218
13.8. Entropija .....	221
13.9. Rashladni stroj i toplinska pumpa .....	226
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	229

<b>14. KINETIČKO-MOLEKULARNA TEORIJA TOPLINE</b> .....	231
14.1. Uvod .....	231
14.2. Tlak idealnog plina .....	232
14.3. Kinetičko objašnjenje temperature .....	235
14.4. Raspodjela molekularnih brzina u plinu .....	236
14.5. Maxwell-Boltzmannova energetska raspodjela molekula .....	239
14.6. Kinetička teorija molarnih toplinskih kapaciteta .....	240
14.7. Jednadžba stanja realnog plina .....	245
<i>Pitanja i zadaci</i> .....	247
FIZIKALNE VELIČINE I JEDINICE .....	249
VAŽNIJE KONSTANTE .....	251
LITERATURA .....	252
KAZALO POJMOVA .....	253
KAZALO IMENA .....	261
PERIODNI SUSTAV ELEMENATA .....	263