

# Fizika 2

## Sadržaj

<b>1. Makroskopsko ponašanje idealnog plina</b>	<b>7</b>	4.5.1. Spajanje kondenzatora	81
1.1. Temperatura	9	4.5.2. Energija pohranjena u kondenzatoru	83
1.2. Toplinsko rastezanje tvari	12	<b>5. Gibanje naboja i električna struja</b>	<b>87</b>
1.2.1. Linearno rastezanje krutih tijela	12	5.1. Gibanje nabijene čestice u električnom polju	89
1.2.2. Površinsko i volumno rastezanje	14	5.2. Električna struja	93
1.3. Plinski zakoni	17	5.3. Ohmov zakon i električni otpor	95
1.3.1. Boyle–Mariotteov zakon	18	5.3.1. Ovisnost otpora o temperaturi	98
1.3.2. Gay-Lussacov zakon	19	5.4. Rad i snaga električne struje	100
1.3.3. Charles–Gay-Lussacov zakon	20	5.5. Električni strujni krugovi	101
1.4. Jednadžba stanja idealnog plina	22	5.5.1. Kirchoffova pravila	103
<b>2. Molekularno-kinetička teorija topline</b>	<b>25</b>	5.5.2. Serijski spoj otpornika	103
2.1. Račun srednjih vrijednosti	27	5.5.3. Paralelni spoj otpornika	106
2.2. Tlak i temperatura idealnog plina	28	5.5.4. Složeni strujni krugovi	108
2.3. Brownovo gibanje i difuzija	32	5.5.5. Mjerni instrumenti za struju i napon	112
2.4. Realni plinovi	33	5.5.6. Wheatstoneov most	115
2.4.1. Sile među česticama	33	<b>6. Magnetske pojave i elektromagnetizam</b>	<b>117</b>
2.5. Fazni prijelazi	35	6.1. Magnetske pojave	119
2.6. Toplinska ravnoteža	38	6.2. Magnetski tok	122
2.7. Toplinski kapacitet	40	6.2.1. Oerstedov pokus	123
2.8. Prijenos topline	44	6.3. Lorentzova sila	126
<b>3. Termodinamika</b>	<b>47</b>	6.3.1. Gibanje nabijene čestice u magnetskom polju	127
3.1. Termodinamičko stanje sustava	49	6.3.2. Vodič u magnetskom polju	129
3.2. Toplina, rad i unutarnja energija	50	6.3.3. Definicija ampera	130
3.3. Prvi zakon termodinamike	52	6.4. Magnetsko polje i strujne petlje	132
3.4. Drugi zakon termodinamike	54	6.4.1. Strujna petlja u magnetskom polju	134
3.5. Toplinski strojevi	57	6.4.2. Faradayev zakon elektromagnetske indukcije	135
3.6. Drugi zakon termodinamike i entropija	59	6.4.3. Samoindukcija	139
3.7. Entropija i toplinska smrt svemira	61	6.5. Primjena elektromagnetske indukcije	141
<b>4. Električne pojave</b>	<b>63</b>	6.5.1. Generatori izmjenične struje	141
4.1. Povijesni uvod	65	6.5.2. Efektivne vrijednosti napona i struje	143
4.2. Električni naboj	66	6.5.3. Otpori u krugu izmjenične struje	144
4.3. Coulombov zakon	68	6.5.4. Transformator	147
4.4. Električno polje	71	<b>DODATAK: Mjerenje u fizici</b>	<b>151</b>
4.4.1. Električna potencijalna energija	73	<b>Pojmovnik</b>	<b>163</b>
4.4.2. Električni potencijal i napon	75		
4.5. Električni kapacitet	79		