

# Sadržaj:

<b>1</b>	<b>Električna svojstva materije</b>	<b>7</b>
	Građa tvari	7
	Načini elektriziranja tijela	7
	Coulombov zakon	8
	Električni potencijal	9
	Strujni krug	10
<b>2</b>	<b>Električni strujni krug</b>	<b>11</b>
	Električni napon	11
	PRAKTIČAN RAD 1: Upoznavanje s instrumentom za mjerenje napona - voltmetrom	12
	PRAKTIČAN RAD 2: Mjerenje napona	13
	Električna struja	14
	Učinci električne struje	14
	PRAKTIČAN RAD 1: Upoznavanje instrumenta za mjerenje struje - ampermetra	15
	PRAKTIČAN RAD 2: Mjerenje struje	16
	Električni otpor	17
	PRAKTIČAN RAD 1: Upoznavanje s instrumentom za mjerenje otpora - omometrom	18
	PRAKTIČAN RAD 2: Izračunavanje otpora vodiča mjerenjem izmjera	19
<b>3</b>	<b>Ohmov zakon</b>	<b>20</b>
	Ohmov zakon	20
	Strujno-naponska karakteristika	20
	PRAKTIČAN RAD 1: Ohmov zakon	21
<b>4</b>	<b>Električni rad i snaga</b>	<b>23</b>
	Električni rad	23
	Električna snaga	23
	Korisnost	23
	Jouleov zakon	23
	PRAKTIČAN RAD 1: Mjerenje snage $U-I$ metodom	24
	PRAKTIČAN RAD 2: Mjerenje snage vatmetrom	25
<b>5</b>	<b>Paralelni spoj otpornika; I. Kirchhoffov zakon</b>	<b>26</b>
	Paralelni spoj otpornika	26
	PRAKTIČAN RAD 1: Paralelni spoj otpornika	27
	PRAKTIČAN RAD 2: Paralelni spoj otpornika	28
<b>6</b>	<b>Serijski spoj otpornika; II. Kirchhoffov zakon</b>	<b>29</b>
	Serijski spoj otpornika	29
	PRAKTIČAN RAD 1: Serijski spoj otpornika	30

	PRAKTIČAN RAD 2: Prekid kod serijskog spoja otpornika	31
	PRAKTIČAN RAD 3: Kratki spoj na jednom serijski spojenom otporniku	32
<b>7</b>	<b>Mješoviti spoj otpornika</b>	<b>33</b>
	Mješoviti spoj otpornika	33
	PRAKTIČAN RAD 1: Mješoviti spoj otpornika I.	34
	PRAKTIČAN RAD 2: Mješoviti spoj otpornika II.	35
	Promjenjivi otpornik kao regulator napona - potencijometar	36
	PRAKTIČAN RAD 1: Regulacija napona	36
	PRAKTIČAN RAD 2: Spajanje trošila na potencijometerski spoj	38
	Promjenjivi otpornik kao regulator struje u spoju reostata	39
	PRAKTIČAN RAD: Regulacija struje	39
	Stvarni naponski izvor	41
	PRAKTIČAN RAD: Stvarni naponski izvor	42
<b>8</b>	<b>Izvori istosmjernog napona</b>	<b>45</b>
	Kemijski izvori istosmjernog napona	45
<b>9</b>	<b>Električni kapacitet i kondenzatori</b>	<b>46</b>
	Električno polje	46
	Električni kapacitet i kondenzator	47
	Serijski spoj kondenzatora	48
	PRAKTIČAN RAD 1: Serijski spoj kondenzatora	50
	Paralelni spoj kondenzatora	51
	PRAKTIČAN RAD 2: Paralelni spoj kondenzatora	52
	PRAKTIČAN RAD 3: Mješoviti spoj kondenzatora	53
	Nabijanje kondenzatora	54
	PRAKTIČAN RAD 1: Nabijanje kondenzatora	54
	PRAKTIČAN RAD 2: Pražnjenje kondenzatora	55
<b>10</b>	<b>Magnetizam i elektromagnetizam</b>	<b>56</b>
	Magnetizam	56
	Magnetski tok i magnetska indukcija	57
	Magnetsko polje vodiča protjecanog strujom	57
	Primjeri magnetske indukcije	58
	Jakost magnetskog polja	58
	Djelovanje magnetskog polja na vodič protjecan strujom	58
	Magnetsko polje u materijalima	60
	Magnetski krug	61
	Elektromagnet	61

<b>11</b>	<b>Elektromagnetska indukcija</b>	<b>62</b>
	Elektromagnetska indukcija	62
	Samoindukcija i međuindukcija	61
	<i>RL</i> krug	63
<b>12</b>	<b>Izmjenični napon i struja</b>	<b>64</b>
	Konstrukcija sinusoide	64
	Nacrtajte graf sinusne funkcije	64
	Fazni odnosi dvaju napona jednake frekvencije	65
	Otpornik u krugu izmjenične struje	66
	Zavojnica u krugu izmjenične struje	66
	Kondenzator u krugu izmjenične struje	67
	PRAKTIČAN RAD 1: Otpornik u krugu izmjenične struje	68
	PRAKTIČAN RAD 2: Zavojnica u krugu izmjenične struje	70
	Zadatak	71
	PRAKTIČAN RAD 3: Kondenzator u krugu izmjenične struje	72
	Zadatak	73
<b>13</b>	<b><i>RLC</i> spojevi</b>	<b>74</b>
	Serijski <i>RL</i> spoj	74
	Serijski <i>RC</i> spoj	75
	Serijski <i>RLC</i> spoj	75
	PRAKTIČAN RAD 1: Serijski <i>RLC</i> spoj	77
	Paralelni <i>RL</i> spoj	78
	Paralelni <i>RC</i> spoj	79
	Paralelni <i>RLC</i> spoj	80
	PRAKTIČAN RAD 1: Paralelni <i>RLC</i> spoj	81
	Transformator	82