

## OBSAH

<b>ÚVOD</b>	<b>7</b>
<b>1 Základné pojmy</b>	<b>9</b>
1.1 Medzinárodná sústava jednotiek SI .....	9
1.2 Stavba a štruktúra látok .....	20
<b>2 Elektrostatika</b>	<b>24</b>
2.1 Intenzita elektrického poľa.....	26
2.2 Elektrostatická indukcia .....	28
<b>3 Elektrický prúd</b>	<b>31</b>
3.1 Meranie elektrického prúdu .....	32
3.2 Elektrické napätie.....	34
3.3 Zdroje jednosmerného napätia a meranie napätia.....	34
3.4 Elektrický odpor .....	38
3.4.1 Ohmov zákon a meranie odporu .....	39
3.5 Elektrická vodivosť .....	41
3.5.1 Rezistivita materiálu.....	41
3.6 Kirchhoffove zákony.....	44
3.7 Spájanie rezistorov v elektrickom obvode .....	46
3.7.1 Rezistory.....	48
3.7.2 Kondenzátory .....	50
3.8 Elektrická práca.....	52
3.9 Elektrický výkon .....	52
3.10 Elektrický príkon, účinnosť .....	53
3.11 Jouleov zákon.....	54
3.12 Rozdelenie látok podľa elektrickej vodivosti.....	55
<b>4 Magnetizmus a elektromagnetizmus</b>	<b>59</b>
4.1 Magnetické pole .....	59
4.2 Intenzita magnetického poľa.....	61

4.3	Magnetická indukcia .....	62
	Riešené príklady: .....	63
4.4	Elektromagnetická indukcia .....	64
4.5	Vlastná indukčnosť .....	67
4.6	Vzájomná indukčnosť .....	68
<b>5</b>	<b>Striedavýprúd</b> .....	<b>70</b>
5.1	Trojfázová sústava .....	72
5.2	Spájanie trojfázového vinutia do hviezdy .....	73
5.3	Spájanie trojfázového vinutia do trojuholníka .....	78
5.4	Výkon v trojfázovej sústave .....	80
<b>6</b>	<b>Výroba elektrickej energie</b> .....	<b>82</b>
6.1	Výroba elektrickej energie v elektrárňach .....	83
6.2	Tepelná elektráreň .....	84
6.3	Jadrová elektráreň .....	85
6.4	Vodná elektráreň .....	87
6.5	Turbíny .....	89
6.6	Prílivová a príbojová elektráreň .....	92
6.7	Využitie slnečnej energie v elektrárňach .....	94
6.8	Veterná elektráreň .....	96
6.9	Rozvod a využitie elektrickej energie .....	97
<b>7</b>	<b>Stroje na výrobu elektrickej energie</b> .....	<b>100</b>
7.1	Alternátor .....	100
7.2	Dynamo .....	103
<b>8</b>	<b>Ďalšie súčasti elektrických obvodov</b> .....	<b>105</b>
8.1	Elektrické spotrebiče .....	105
8.2	Spínač, vypínač, prepínač a tlačidlá .....	107
8.3	Základné schematické značky .....	108
8.4	Druhy elektrických schém a zásady ich kreslenia .....	109

8.5	Účinky elektrickej energie .....	111
<b>9</b>	<b>Bezpečnosť práce v elektrotechnike</b>	<b>115</b>
9.1	Úraz spôsobený dotykom živých častí .....	116
9.2	Účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus .....	118
9.3	Bezpečnosť pri práci s elektrickými zariadeniami .....	120
9.4	Prvá pomoc pri úraze po zásahu elektrickým prúdom .....	122
<b>ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV</b>		<b>127</b>