

OBSAH

PŘEDMLUVA	9	21. Silové působení magnetického pole na vodič protékáný proudem	42
I. ELEKTRICKÝ PROUD	11	22. Vzájemné silové působení dvou vodičů	43
1. Podstata elektrického proudu	11	23. Závěr kapitoly IV	44
2. Druhy elektrického proudu	12	V. ELEKTROMAGNETICKÁ INDUKCE	46
3. Nejdůležitější elektrické veličiny a jejich jednotky	12	24. Podstata elektromagnetické indukce	46
4. Účinky elektrického proudu	15	25. Vlastní indukčnost	48
5. Elektrické obvody	16	26. Vzájemná indukčnost	49
6. Závěr kapitoly I.	17	27. Vířivé proudy	50
II. ZÁKONY USTÁLENÉHO STEJNOMĚRNÉHO PROUDU	19	28. Závěr kapitoly V	51
7. Ohmův zákon	19	VI. STŘÍDAVÝ PROUD	53
8. První Kirchhoffův zákon	19	29. Indukované střídavé elektromotorické napětí	53
9. Druhý Kirchhoffův zákon	22	30. Efektivní a střední hodnota	56
10. Jouleův – Lencův zákon	23	31. Trojfázová soustava	57
11. Závěr kapitoly II	26	32. Závěr kapitoly VI	59
III. ELEKTROCHEMIE	29	VII. ZÁKLADNÍ PASÍVNÍ PRVKY STŘÍDAVÝCH OBVODŮ	61
12. Elektrolýza	29	33. Ohmický odpor	61
13. Technické využití elektrolýzy	30	34. Indukční cívka	61
14. Galvanické články	30	35. Kondenzátor	63
15. Akumulátory	31	36. Závěr kapitoly VII	66
16. Závěr kapitoly III	33	VIII. OBVODY SE STŘÍDAVÝM PROUDEM	69
IV. MAGNETICKÉ ÚČINKY ELEKTRICKÉHO PROUDU	35	37. Zapojení dvou prvků ve střídavém obvodu	69
17. Magnetické pole	35	38. Zapojení tří prvků ve střídavém obvodu	72
18. Magnetická indukce	38	39. Závěr kapitoly VIII	74
19. Magnetická hystereze	40		
20. Elektromagnety	40		

IX. VÝKON STŘÍDAVÉHO PROUDU	76	XIII. STŘÍDAVÉ TOČIVÉ STROJE	105
40. Výkon jednofázového proudu	76	64. Popis střídavých točivých strojů	105
41. Výkon trojfázového proudu	77	65. Točivé magnetické pole	105
42. Práce střídavého proudu	78	66. Synchronní stroje	107
43. Závěr kapitoly IX	78	67. Indukční stroje	109
X. ELEKTRICKÉ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE A MĚŘENÍ ELEKTRICKÝCH VELIČIN	79	68. Zapojení trojfázového indukčního motoru na jednofázovou síť	111
44. Princip elektrických měřicích přístrojů	79	69. Jednofázové komutátorové motory	112
45. Systémy elektrických měřicích přístrojů	79	70. Použití střídavých točivých strojů	112
46. Měření elektrických veličin	83	71. Závěr kapitoly XIII	114
47. Zvětšení rozsahu měřicích přístrojů	85	XIV. VÝROBA A ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE	115
48. Závěr kapitoly X	86	72. Přehled zdrojů elektrické energie	115
XI. TRANSFORMÁTORY	88	73. Elektrárny	116
49. Popis a princip transformátoru	88	74. Energetická soustava	117
50. Činnost transformátoru	90	75. Rozvodné sítě	118
51. Ztráty v transformátoru	90	76. Závěr kapitoly XIV	120
52. Trojfázový transformátor	91	XV. ELEKTRICKÉ INSTALACE	121
53. Autotransformátor	92	77. Instalační materiál	121
54. Měřicí transformátory	92	78. Zásady správné instalace	124
55. Závěr kapitoly XI	93	79. Domovní instalace	126
XII. STEJNOSMĚRNÉ TOČIVÉ STROJE	96	80. Závěr kapitoly XV	128
56. Popis a princip stejnosměrných točivých strojů	96	XVI. TEPELNÉ A SVĚTELNÉ ELEKTRICKÉ ZDROJE	129
57. Stroje s cizím buzením	98	81. Přeměna elektrické energie v teplo	129
58. Sériové stroje	99	82. Tepelné elektrické zdroje	129
59. Derivační stroje	100	83. Přeměna elektrické energie ve světlo	132
60. Kompaundní (sdružené) stroje	101	84. Světelné elektrické zdroje	132
61. Změna směru točení	102	85. Závěr kapitoly XVI	134
62. Použití stejnosměrných točivých strojů	102	XVII. ELEKTRONKY A JEJICH POUŽITÍ	135
63. Závěr kapitoly XII	104	86. Popis elektronek	135
		87. Značení elektronek	136
		88. Dioda	137
		89. Trioda	140
		90. Pentoda	145
		91. Závěr kapitoly XVII	147

XVIII. POLOVODIČOVÉ	
SOUČÁSTKY A JEJICH	
POUŽITÍ	148
92. Používané polovodičové	
materiály	148
93. Vodivost polovodičů . .	148
94. Polovodičové diody . .	150
95. Tranzistory	153
96. Další polovodičové sou-	
částky	157
97. Závěr kapitoly XVIII . .	161

XIX. SOUČÁSTKY SLABO-	
PROUDÝCH OBVODŮ	
98. Odpor	164
99. Potenciometry a reostaty	165
100. Tlumičky	165
101. Kondenzátory	166
102. Reprodukční	167
103. Relé	168
104. Vývoj součástkové zá-	
kladny	169
105. Závěr kapitoly XIX . .	169

XX. SDĚLOVACÍ TECHNIKA	170
106. Přenos informací . . .	170
107. Telegrafie	172
108. Telefonie	173
109. Rozhlas	174
110. Televize	177
111. Závěr kapitoly XX . .	181

DODATEK

Mezinárodní měrová soustava SI . .	182
------------------------------------	-----

LITERATURA	184
----------------------	-----

TABULKY	185
-------------------	-----

ZNAČKY PRO ELEKTROTECH-	
NICKÁ SCHÉMATA	193

REJSTŘÍK	196
--------------------	-----