

SPIS TREŚCI

	Str.
Od tłumaczy	7
Przedmowa	12
Wstęp	13

I. Pole elektryczne

1. Natężenie pola elektrycznego	19
2. Pole elektryczne ładunku punktowego	21
3. Potencjał. Napięcie elektryczne	24
4. Równomierne pole elektryczne	27
5. Powierzchnie ekwipotencjalne	29
6. Przewodniki i dielektryki	30
7. Polaryzacja dielektryka	32
8. Natężenie pola przebijające dielektryk	32

II. Obwód elektryczny prądu stałego

9. Obwód elektryczny	34
10. Siła elektromotoryczna	34
11. Prąd elektryczny	36
12. Prawo Ohma	38
13. Oporność i przewodność	41
14. Zależność oporności od temperatury	43
15. Praca i moc elektryczna	45
16. Przemiana energii elektrycznej w ciepłą	48
17. Obwód elektryczny z kilkoma siłami elektromotorycznymi	52
18. Wykres potencjałów	55

III. Obliczanie obwodu elektrycznego

19. Prawa Kirchhoffa	58
20. Szeregowe łączenie oporności	60
21. Równoległe łączenie oporności	62

	Str.
22. Mieszane łączenie oporności	64
23. Obwód nierozgałęziony ze zmienną opornością	66
24. Spadek napięcia w przewodach	68
25. Pomiary natężenia prądu, napięcia i oporności	72
26. Obliczanie obwodów złożonych	76
27. Metoda napięcia międzywęzłowego	79
28. Połączenie równoległe prądnic	81
29. Metoda nakładania (superpozycji)	83
30. Metoda stanu jałowego i zwarcia	84
31. Metoda przekształcania	87
32. Czwórnik	91
33. Stałe czwornika	93
34. Określanie stałych czwornika	94
35. Badanie czwornika	95
36. Nieliniowe obwody elektryczne	97

IV. Prąd elektryczny w elektrolitach i termoelektryczność

37. Przewodność elektryczna elektrolitów	102
38. Ogniwa galwaniczne	104
39. Akumulatory	107
40. Łączenie ogniw galwanicznych i akumulatorów w baterie	111
41. Siła elektromotoryczna styku. Prądy termoelektryczne	113
42. Suche prostowniki stykowe	115

V. Prąd elektryczny w próżni

43. Emisja elektronów	118
44. Lampy elektronowe	119
45. Wzmacniacz lampowy	124
46. Komórka fotoelektryczna. Przekaznik fotoelektryczny	126
47. Oscyloskop	127

VI. Prąd elektryczny w gazach

48. Przewodność elektryczna gazów	129
49. Stadia samoistnego wyładowania elektrycznego	132
50. Łuk elektryczny	134
51. Gazotron i tyatron	137

VII. Elektromagnetyzm

52. Pole magnetyczne prądu elektrycznego	138
53. Indukcja magnetyczna	140
54. Strumień magnetyczny	144

	Str.
55. Prawo Biot-Savarta	145
56. Przenikalność magnetyczna	147
57. Natężenie pola magnetycznego. Napięcie magnetyczne	149
58. Prawo przepływu prądu	151
59. Pole magnetyczne przewodu prostoliniowego wiodącego prąd	152
60. Wzajemne oddziaływanie mechaniczne dwóch równoległych przewodów wiodących prąd	156
61. Pole magnetyczne cewki pierścieniowej	158
62. Magnesowanie materiałów ferromagnetycznych	160
63. Przemagnesowywanie cykliczne (histereza magnetyczna)	164
64. Pole magnetyczne na granicy dwóch ośrodków o różnych przenikalnościach magnetycznych	165
65. Obwód magnetyczny	167
66. Obliczanie obwodu magnetycznego	170
67. Magnesy trwałe	173
68. Mechanizm magnetoelektrycznych przyrządów pomiarowych	176

VIII. Indukcja elektromagnetyczna

69. Siła działająca na elektron poruszający się w polu magnetycznym	177
70. Siła elektromotoryczna w przewodzie prostoliniowym	178
71. Przemiana energii mechanicznej w elektryczną	180
72. Prądnice (generatory)	181
73. Przemiana energii elektrycznej w mechaniczną	184
74. Silniki elektryczne	185
75. Praca sił elektromagnetycznych	187
76. Siła elektromotoryczna w obwodzie	191
77. Prądy wirowe	194
78. Pomiar strumienia magnetycznego, indukcji magnetycznej i napięcia magnetycznego	196
79. Indukcyjność	200
80. Siła elektromotoryczna indukcji własnej	202
81. Przyłączenie obwodu zawierającego oporność i indukcyjność do źródła prądu stałego	203
82. Energia pola magnetycznego	207
83. Indukcyjność wzajemna	209
84. Elektromagnesy	213

IX. Pojemność elektryczna. Energia pola elektrycznego

85. Strumień natężenia pola elektrycznego. Twierdzenie Ostrogradzkiego i Gaussa	215
86. Pojemność. Łączenie kondensatorów	217
87. Kondensator płaski	220

88.	Kondensator cylindryczny	223
89.	Pojemność linii dwuprzewodowej	225
90.	Prąd ładowania kondensatora	227
91.	Energia pola elektrycznego	229
92.	Wyładowanie kondensatora przez oporność	231
93.	Wyładowanie kondensatora w obwodzie z indukcyjnością. (Obwód drgający)	233
	Oznaczenia	238
	Skorowidz	240