

Předmluva k 5. vydání . . . . .	9
Pokyny ke studiu elektrotechniky počítáním příkladů . . . . .	11
<b>I. JEDNOTKOVÉ SOUSTAVY . . . . .</b>	<b>13</b>
1. Úvod . . . . .	13
2. Mezinárodní měrová soustava SI . . . . .	14
3. Základní jednotky měrové soustavy SI . . . . .	14
4. Druhotné hlavní jednotky měrové soustavy SI . . . . .	15
5. Druhotné vedlejší jednotky . . . . .	17
6. Násobky a díly jednotek . . . . .	17
7. Připomínky k jednotkám nejpoužívanějších fyzikálních veličin . . . . .	18
8. Připomínky k postupu při dosazování číselných údajů do fyzikálních vzorců . . . . .	23
9. Shrnutí látky z kapitoly I . . . . .	24
<b>II. ELEKTRICKÝ PROUD . . . . .</b>	<b>26</b>
10. Podstata elektrického proudu a jeho jednotky . . . . .	26
11. Elektrický náboj . . . . .	27
12. Elektrické pole ve vodiči . . . . .	28
13. Hustota elektrického proudu . . . . .	29
14. Elektrický odpor a vodivost . . . . .	30
15. Změna elektrického odporu v závislosti na teplotě . . . . .	34
16. Ohmův zákon . . . . .	39
17. Elektromotorické napětí, napětí naprázdno a svorkové napětí elektrického zdroje, úbytek napětí ve vedení . . . . .	42
18. Shrnutí látky z kapitoly II . . . . .	48
<b>III. ŘEŠENÍ SLOŽENÝCH ELEKTRICKÝCH OBVODŮ STEJNOSMĚRNÉHO PROUDU . . . . .</b>	<b>50</b>
19. Kirchhoffovy zákony . . . . .	50
20. Důležité vztahy a vzorce odvozené pomocí Kirchhoffových zákonů . . . . .	66
a) Spojování odporů . . . . .	66
b) Předřadné odpory . . . . .	72
c) Děliče napětí (potencio metry) . . . . .	75
d) Výpočet bočníku pro zvětšení měřicího rozsahu ampérmetru . . . . .	82
e) Výpočet předřadného odporu pro zvětšení měřicího rozsahu voltmetru . . . . .	84
21. Zjednodušené řešení složených elektrických obvodů . . . . .	87
a) Řešení složených obvodů, se smíšeným zapojením sériově a paralelně zapojených odporů zjednodušováním schématu . . . . .	87

b) Řešení složených obvodů se zapojením odporů do trojúhelníku . . . . .	94
22. Shrnutí látky z kapitoly III . . . . .	108
<b>IV. ELEKTRICKÁ ENERGIE A VÝKON PŘI STEJNOSMĚRNÉM PROUDU . . . . .</b>	<b>110</b>
23. Elektrická energie . . . . .	110
24. Elektrický výkon, příkon a účinnost . . . . .	115
25. Mechanický a elektrický výkon . . . . .	125
26. Tažná síla a točivý moment . . . . .	128
27. Rozvod elektrické energie . . . . .	132
28. Přeměna elektrické energie na energii tepelnou v elektrickém odporu . . . . .	139
29. Shrnutí látky z kapitoly IV . . . . .	149
<b>V. ELEKTROCHEMIE . . . . .</b>	<b>150</b>
30. Elektrolýza . . . . .	150
31. Akumulátory . . . . .	153
32. Spojování elektrických zdrojů . . . . .	162
33. Shrnutí látky z kapitoly V . . . . .	168
<b>VI. ELEKTROSTATIKA . . . . .</b>	<b>170</b>
34. Úvod . . . . .	170
35. Intenzita elektrostatického pole . . . . .	170
36. Potenciální energie, potenciál a napětí . . . . .	173
37. Elektrický indukční tok, elektrická indukce a permitivita (měrná dielektrická vodivost) dielektrika . . . . .	177
38. Příklady elektrostatických polí . . . . .	179
a) Elektrostatické pole samostatného bodového náboje . . . . .	179
b) Elektrostatické pole elektrického náboje na kovové kouli . . . . .	180
39. Silové působení mezi dvěma elektrickými náboji. Coulombův zákon . . . . .	183
40. Kapacita . . . . .	184
41. Kondenzátory . . . . .	186
42. Energie elektrostatického pole . . . . .	187
43. a) Elektrická pevnost dielektrika . . . . .	189
b) Řešení elektrostatických obvodů . . . . .	192
44. Shrnutí látky z kapitoly VI . . . . .	195
<b>VII. MAGNETICKÉ A ELEKTROMAGNETICKÉ POLE . . . . .</b>	<b>198</b>
45. Intenzita magnetického pole, magnetomotorické napětí . . . . .	198
46. Magnetické pole přímého vodiče . . . . .	200
47. Magnetický tok, magnetická indukce a měrná magnetická vodivost . . . . .	202
48. Řešení magnetických obvodů . . . . .	207
49. Magnetické pole cívky . . . . .	224
50. Silové působení magnetického pole . . . . .	225
a) Silové působení magnetického pole na vodič . . . . .	225
b) Silové působení magnetického pole na závit . . . . .	227
c) Silové působení mezi dvěma vodiči . . . . .	228
51. Vznik napětí elektromagnetickou indukcí . . . . .	230
52. Vlastní a vzájemná indukčnost . . . . .	233
a) Vlastní indukčnost . . . . .	233
b) Vzájemná indukčnost . . . . .	236

53. Přibližný výpočet tlumivky s feromagnetickým jádrem a velkou vzduchovou mezerou . . . . .	240
54. Energie magnetického pole . . . . .	241
55. Přitažlivá síla (nosnost) magnetu . . . . .	245
56. Časová konstanta . . . . .	252
57. Indukované napětí, rychlost otáčení a výkon strojů na stejnosměrný proud . . . . .	266
58. Shrnutí látky z kapitoly VII . . . . .	261
<b>VIII. STŘÍDAVÉ PROUDY . . . . .</b>	<b>264</b>
59. Vznik střídavého sinusového napětí a proudu . . . . .	264
60. Okamžitá, maximální, střední a efektivní hodnota . . . . .	269
61. Fázový posuv . . . . .	278
62. Znázorňování střídavých sinus. veličin časovými (točivými) vektory . . . . .	279
63. Jednoduché střídavé obvody . . . . .	283
64. Výkon a práce při střídavém proudu . . . . .	288
65. Řešení složených elektr. obvodů připojených na střídavé sinus. napětí . . . . .	294
a) Vektorové řešení složených střídavých obvodů . . . . .	294
$\alpha$ ) Obvody se sériově spojenými odpory . . . . .	294
<i>Odpor a induktivní reaktance v sérii</i> . . . . .	295
<i>Odpor a kapacitní reaktance v sérii</i> . . . . .	306
<i>Induktivní a kapacitní reaktance v sérii</i> . . . . .	308
<i>Odpor a induktivní a kapacitní reaktance v sérii</i> . . . . .	310
<i>Cívky zapojené v sérii</i> . . . . .	314
$\beta$ ) Obvody s paralelně spojenými odpory a reaktancemi . . . . .	317
<i>Odpor a induktivní reaktance paralelně</i> . . . . .	317
<i>Odpor a kapacitní reaktance paralelně</i> . . . . .	318
<i>Cívka s odporem a s induktivní reaktancí a kondenzátor paralelně</i> . . . . .	320
<i>Paralelní zapojení dvou cívek</i> . . . . .	322
b) Řešení složených střídavých obvodů pomocí symbolického počtu . . . . .	330
$\alpha$ ) Obvody s odpory a reaktancemi zapojenými v sérii . . . . .	336
$\beta$ ) Obvody s paralelně zapojenými odpory a reaktancemi . . . . .	344
$\gamma$ ) Obvody se smíšeným spojením odporů a reaktancí . . . . .	353
66. Sériový rezonanční obvod . . . . .	356
67. Paralelní rezonanční obvod . . . . .	361
68. Ztráty v magnetických obvodech z feromagnetické látky . . . . .	367
a) Hysterezní ztráty . . . . .	367
b) Ztráty vířivými proudy . . . . .	367
69. Cívka s feromagnetickým jádrem . . . . .	369
70. Elektromagnet na střídavý proud . . . . .	381
71. Transformátory . . . . .	382
72. Shrnutí látky z kapitoly VIII . . . . .	386
<b>IX. MNOHOFÁZOVÉ STŘÍDAVÉ SOUSTAVY . . . . .</b>	<b>389</b>
73. Trojfázová proudová soustava . . . . .	389
74. Kompenzace účinnku . . . . .	404
75. Rozvod elektrické energie při trojfázovém proudu . . . . .	409
76. Řešení trojfázových obvodů symbolickým počtem . . . . .	416
77. Shrnutí látky z kapitoly IX . . . . .	433
<b>X. TABULKY A GRAFY . . . . .</b>	<b>435</b>
<b>LITERATURA . . . . .</b>	<b>461</b>