

Obsah.

	Strana
Předmluva k IV. vydání	3
Předmluva k V. vydání	4
Laboratorní řád fyzikálního praktika	5

Úvod.

1. Úkoly praktické fyziky	7
2. Metody	9
3. Postup při měření	10
4. Chyby měření	10
5. Vyloučení nahodilých chyb	13
6. Měření postupná	16
7. Chyba početního výsledku	18
8. Číselné výpočty	21
9. Logaritmické pravítko	22
10. Grafické zpracování pozorovaných dat	25

A. Měření základní.

I. Měření délková.

11. Odčítání na měřítku (stupnici)	27
12. Kontrola měřítka	29
13. Odčítání dalekohledem	31
14. Měřítka dotyková (kontaktní)	32
15. Měřítka šroubová	32
16. Měření úhlů	35
17. Zrcadlové měření malých úhlů	38
18. Význam dílce na libele	40
19. Měření ploch a objemů	41
20. Planimetr	42

II. Měření časová.

21. Hodiny	44
22. Stav (korekce) a chod hodin	45

III. Vážení.

23. Váhy a vážení	48
24. Redukce na prostor vzduchoprázdňý	52
25. Citlivost vah	53
26. Správnost vah	55
27. Kontrola závaží	57
28. Kontrola pipety	59
29. Kontrola byřety	60

IV. Stanovení hustoty látek.

Strana

30. Hustota	62
31. Látky pevné	63
32. Drobná tělíska	64
33. Kapaliny	66
34. Mohrovy vážky	69
35. Areometry	70

V. Měření tlaku.

36. Definice tlaku	72
37. Tlakoměry rtuťové	72
38. Opravy odečtení barometrického	74
39. Justace aneroidu	77

VI. Měření teploty.

40. Definice teploty. Teploměry	78
41. Kontrola teploměru	80
42. Srovnání teploměru s teploměrem normálním	83
43. Metastatický teploměr	85
44. Lázně stálé teploty (thermostaty)	86

B. Měření zvláštní.

I. Měření z mechaniky.

45. Zrychlení tíže	90
46. Moment setrvačnosti	93
47. Modul pružnosti v tahu. Metoda přímá	96
48. Modul pružnosti stanovený prohybem tyče	100
49. Modul torse. Metoda statická	102
50. Dynamická metoda měření modulu torse	104
51. Měření kapilární konstanty z elevace v kapiláře	106
52. Vnitřní tření kapalin. Koefficient viskosity	107
53. Specifická hmota a hutnost plynů	112
54. Hutnost par. Metoda pyknometrická	116
55. Hutnost par metodou výtlakovou	118

II. Měření z akustiky.

56. Základní akustické pojmy a definice	120
57. Grafická metoda měření kmitočtu	122
58. Měření kmitočtu metodou rázů	123
59. Měření kmitočtu monochordem	123
60. Měření vlnové délky zvuku v plynech metodou otevřeného resonátoru	124
61. Měření vlnové délky zvuku v plynech metodou uzavřeného resonátoru	125
62. Kundtova metoda měření vlnové délky zvuku v plynech	126
63. Interferenční metoda Kundtova pro měření vlnové délky zvuku v plynech	127

II. Měření tepelná.

64. Teplota (bod) tání a tuhnutí	128
65. Snížení bodu tuhnutí roztoků	131

66. Teplota (bod) varu	132
67. Zvýšení bodu varu roztoků	134
68. Hypsothermometr	135
69. Tepelná roztažnost pevných látek	136
70. Tepelná roztažnost kapalin	138
71. Absolutní vlhkost vzduchu	141
72. Relativní vlhkost vzduchu	142
73. Kalorimetr	145
74. Specifické teplo pevných látek	148
75. Specifické teplo kapalin	150
76. Poměr specif. tepel vzdušin	151
77. Skupenské teplo tání	153
78. Skupenské teplo vypařování a varu	155
79. Tepelná vodivost	158

IV. Měření elektrická a magnetická.

80. Základní pojmy a zákony	159
81. Elektromagnetická indukce	164
82. Elektrické a magn. jednotky	165

Měřicí přístroje elektrické.

83. Reostaty	167
84. Měřicí přístroje elektr. proudu	169
85. Proudové zdroje	174
86. Graduování galvanometru	176
87. Měření odporu kovových vodičů. Metoda přímá	178
88. Měření odporu substitucí	181
89. Měření odporu diferenciálním galvanometrem	183
90. Odpor galvanometru	184
91. Měření odporu metodou Wheatstoneova mostu	186
92. Specifický odpor kovů	190
93. Vliv teploty na odpor kovů	191
94. Specifická vodivost elektrolytů	193
95. Vnitřní odpor článků	196
96. Měření proudu jeho chem. účinkem	198
97. Kontrola obyčejného ampérmetru	200
98. Kontrola normálního ampérmetru	202
99. Měření elektromotorické síly voltmetrem	204
100. Měření elektromotorické síly vyrovnáním na stejnou úchytku	205
101. Měření elektromotorické síly potenciometrem	207
102. Kontrola normálního voltmetru	209
103. Kontrola obyčejného voltmetru	210
104. Měření thermoelektrické síly	212

Střídavé proudy. Elektromagnetické oscilace.

105. Střídavý proud	214
106. Oscilační kruh	216
107. Měřicí stroje pro střídavé proudy	217
108. Měření stálých střídavých proudů	219
109. Koeficient samoindukce. (Samoindukčnost)	222
110. Srovnání samoindukčností Wheatstoneovým můstkem	224
111. Srovnání kapacit Wheatstoneovým mostem	224
112. Koeficient vzájemné indukce. (Vzájemná indukčnost)	225

113. Proudový výkon	227
114. Wattmetr	228
115. Elektronové lampy	229
116. Lampový elektrometr a voltmetr	234

Měření magnetická.

117. Horizontální složka zemského magnetismu a magnetický moment magnetu	236
--	-----

V. Měření optická.

118. Základní pojmy fotometrické	239
119. Fotometry	241
120. Srovnání svítivosti žárovky s lampou Hefnerovou	244
121. Fotočlánek	245
122. Fotometrická křivka žárovky	247
123. Goldbergův densograf	248
124. Charakteristická křivka fotografické desky	249
125. Poloměr křivosti kulových ploch	251
126. Zobrazování čočkami	255
127. Ohnisková dálka tenké spojky	257
128. Ohnisková dálka tenké rozptylky	259
129. Ohnisková dálka čoček tlustých	261
130. Měření astigmatismu čočky	265
131. Zvětšení lupy	269
132. Zvětšení mikroskopu	271
133. Zvětšení dalekohledu	272
134. Zorné pole dalekohledu	275
135. Spektrometr	276
136. Lámaný úhel hranolu	279
137. Index lomu	280
138. Přímohledný spektroskop	282
139. Refraktometry	283
140. Kolorimetr	287
141. Polarimetr	290

C. Praktické návody.

142. Čištění přístrojů atd.	293
143. Čištění rtuť	294
144. Čištění vody	295
145. Foukání skla	295
146. Lepidla a lepení	298
147. Nápis a štítky na lahvích	300
148. Příprava roztoků	301
149. Řezání skla	303
150. Leptání skla. Hotovení měřítek na skle	304
151. Vrtání a zabrušování skla	305
152. Spájení kovů	305
153. Kalení a napouštění ocelových nástrojů	306
154. Uvolnění příliš utažených nebo zrezavělých šroubů	306
155. Zpracování korku	306
156. Stříbření skla	308
157. Vaření a zahřívání	309