

OBSAH

Úvod	7
Elektrický proud a bezpečnost práce	9
1 Zařízení elektrotechnické dílny a zkušebny	11
1.1 Rozvodná deska	11
1.2 Reostat s plynule měnitelným odporem	19
1.3 Zkoušeč elektrického obvodu	23
1.4 Fázová zkoušečka	25
1.5 Wheatstoneův můstek pro měření odporu	25
1.6 Galvanické pokovování	31
1.7 Elektrický psací strojek na kov	33
1.8 Vypalovací jehla	35
1.9 Klešťová elektrická svářečka	36
2 Elektrostatické zdroje elektřiny a elektrostatické přístroje	39
2.1 Indukční (influenční) elektrika	40
2.2 Van de Graafův generátor	49
2.3 Faradayova klec	60
2.4 Faradayova klec v jednoduchém provedení	65
2.5 Konduktor Van de Graafova generátoru	66
2.6 Leydenská láhev a vybíječ	68
2.7 Stéblový elektroskop	70
2.8 Elektrický chochol, elektrické kyvadlo a pozlátkový elektroskop	71
2.9 Elektroskop v láhvi	73
2.10 Franklinova deska	74
2.11 Elektrostatické napěťové váhy	75
2.12 Elektrický větrník a kyvadlo	77
2.13 Elektrostatické zvonky	78
2.14 Elektrické krupobití	79
2.15 Elektrický zapalovač	80
3 Elektrotechnické přístroje	82
3.1 Galvanometr	82
3.2 Ampérmetr	86
3.3 Zařízení pro předvádění sinusového průběhu střídavého proudu	89
3.4 Přístroj pro předvádění pohybu vodiče v magnetickém poli	96
3.5 Přístroj pro předvádění točivého magnetického pole	99
3.6 Přístroj s točivým polem vyvolaným elektromagnetem	102
3.7 Indukční cívka s příslušenstvím	104
3.8 Vibrátor	110
3.9 Proudový generátor	114
3.10 Solenoid	118

3.11	Otočný solenoid	120
3.12	Zařízení k předvádění závislosti odporu na průřezu, délce a vodivosti materiálu	121
3.13	Zařízení pro předvádění magnetoelektrických účinků elektrického proudu	123
4	Mechanické přístroje a stroje	125
4.1	Libela	125
4.2	Dálková libela	126
4.3	Lékárnické váhy závěsné	127
4.4	Lékárnické váhy stolní	129
4.5	Pérové váhy	132
4.6	Dilatometr	134
4.7	Přístroj k zjišťování roztažnosti kapalin a plynů	136
4.8	Přístroj k předvádění Archimedova zákona	138
4.9	Vodní kolo na spodní vodu	140
4.10	Vodní kolo na vrchní vodu	143
4.11	Peltonova turbína	144
4.12	Lavalova turbína	151
4.13	Větrné kolo	155
5	Optické přístroje	156
5.1	Čočky v rámečku	156
5.2	Optická lavice	158
5.3	Periskop	161
5.4	Kaleidoskop	162
6	Různé přístroje	164
6.1	Meteorologická stanice	164
6.2	Domácí telefon	167
Tabulky		173
I.	Metrické závity řady A	173
II.	Měrný (specifický) odpor některých používaných vodičů	174
III.	Změna odporu vodiče při různé teplotě	175
IV.	Specifický odpor izolantu	175
V.	Váha a odpor měděných vodičů	176