

O B S A H

Úvod	3
<u>A. Základní poznámky k elektrickým měřením. . .</u>	<u>5</u>
I.1. Zdroje stejnosměrného proudu	5
I.1.1. Akumulátory a akumulátorové baterie.	5
I.1.2. Galvanické články.	7
I.1.3. Usměrňovače.	8
I.2. Zdroje střídavého napětí	10
I.2.1. Elektrická rozvodná síť.	10
I.2.2. Transformátory a autotransfor- mátory	10
I.2.3. Oscilátory	12
I.2.3a Generátor nízkofrek- venčních kmitů	12
I.2.3.b Generátor vysokofrek- venčních kmitů	13
II. Měření základních elektrických veličin	14
II.1. Základní principy a druhy el. měřidel.	14
II.1.1. Přístroje s otočnou cívkou /deprézské/.	14
II.1.2. Přístroje elektromagnetické	16
II.1.3. Přístroje elektrodynamické	23
II.1.4. Galvanometry.	24
II.1.5. Přístroje elektrostatické.	25
a. Elektroskopy	26
b. Elektrometry	26
c. Elektrostatické voltmetry.	27
II.1.6. Přístroje elektronické	28
II.2. Chyby elektrických měření	29

III.	Regulace napětí a proudu	36
III.1.	Zapojení posuvného válco- vého odporu jako děliče napětí	36
III.1.1.	Nezatížený dělič napětí	36
III.1.2.	Zatížený dělič napětí.	37
III.1.3.	Nelineárnost regula- ce napětí.	40
III.2.	Zapojení posuvného válcového odporu jako reostatu	43
III.2.1.	Regulace proudu v obvo- du a volba parametrů reostatu	44
III.2.2.	Nelineárnost regulace proudu reostatem	45
IV.	Všeobecné pokyny pro cvičení a zpra- cování naměřených dat.	49
IV.1.	Domácí příprava na cvičení.	49
IV.2.	Práce v laboratoři	50
IV.3.	Písemné zpracování úkolu.	51
<u>B.</u>	<u>Úlohy z elektřiny a magnetismu.</u>	<u>56</u>
Úloha č. 1.	Měření průběhu potenciálu elek- trostatických polí pomocí elektrolytické vany.	56
Úloha č. 2.	Měření odporu různými meto- dami	65
Úloha č. 3.	Stanovení parametrů a cejcho- vání měřidel základních elek- trických veličin	70
Úloha č. 4.	Měření elektromotorického na- pětí zdrojů kompenzační me- todou.	76
Úloha č. 5.	Studium vlastností zdrojů napětí	79

Úloha č. 6.	Studium voltampérových charakteristik nelineárních vodičů	84
Úloha č. 7.	Základní elektrické měření pomocí osciloskopu	88
Úloha č. 8.	Měření kapacit a indukčností různými metodami	99
Úloha č. 9.	Základní měření v obvodech střídavého proudu s prvky R, L, C	118
Úloha č.10.	Vyšetřování vlastností RLC obvodů v závislosti na frekvenci. Měření argumentu a modulu impedance, stanovení komplexní impedance, závislost na frekvenci	123
Úloha č.11.	Měření vlastností vysokofrekvenčních kmitavých obvodů. . .	128
Úloha č.12.	Měření hysterezní křivky feromagnetické látky a stanovení hysterezních ztrát v jádře transformátoru při napájení střídavým proudem o frekvenci 50 Hz.	134
Úloha č. 13.	Vyšetřování magnetických polí kolem proudovodičů	140
Úloha č. 14.	Měření elektrodynamických sil.	147
Úloha č. 15.	Měření závislosti měrné vodivosti elektrolytů na koncentraci a teplotě	151
Úloha č. 16.	Kontrola ampérmetru coulombmetrem na měď	155
OBSAH		159
LITERATURA ,		162