

OBSAH

PŘEDMLUVA	6
1 ELEKTROSTATICKÉ POLE	
1.1 Elektrický náboj a jeho vlastnosti	10
1.2 Vzájemné elektrostatické silové působení nábojů. Coulombův zákon	14
1.3 Elektrické pole. Intenzita elektrického pole. Elektrický potenciál. Práce v elektrickém poli	21
1.4 Rozložení náboje na vodiči	25
1.5 Vodič a izolant v elektrickém poli	38
1.6 Kapacita vodiče. Kondenzátor	45
1.7 Spojování kondenzátorů. Energie kondenzátoru	54
2 ELEKTRICKÝ PROUD V LÁTKÁCH	
2.1 Vedení elektrického proudu v kovech	61
2.2 Vedení elektrického proudu v kapalinách	83
2.3 Vedení elektrického proudu v plynech a ve vakuu	97
3 ELEKTRICKÝ PROUD V POLOVODIČÍCH	
3.1 Součástky bez přechodu PN	112
3.2 Součástky s jedním přechodem PN	120
3.3 Součástky s dvěma přechody PN	140
3.4 Součástky s více než dvěma přechody PN	151
3.5 Kontrola polovodičových součástek	155
4 STACIONÁRNÍ MAGNETICKÉ POLE	
4.1 Vzájemné silové působení vodičů s proudem a permanentních magnetů	159
4.2 Magnetické pole. Magnetické indukční čáry	164
4.3 Částice s nábojem v magnetickém poli	169
4.4 Hallův jev	174
4.5 Princip magnetoelektrických a feromagnetických měřicích přístrojů	177
4.6 Látka v magnetickém poli	182
4.7 Magnety, magnetky — údržba, magnetování, přemagnetování	197

5	NESTACIONÁRNÍ MAGNETICKÉ POLE	
5.1	Základní jevy a zákony elektromagnetické indukce	199
5.2	Vzájemná indukce	202
5.3	Směr indukovaného proudu. Lenzův zákon	204
5.4	Foucaultovy proudy	209
5.5	Vlastní indukce	211
6	STŘÍDAVÝ PROUD	
6.1	Vznik střídavého napětí	219
6.2	Vlastnosti obvodu střídavého proudu s rezistorem	223
6.3	Obvod střídavého proudu s cívkou	229
6.4	Obvod střídavého proudu s kondenzátorem	236
6.5	Složený obvod střídavého proudu	241
6.6	Výkon střídavého proudu	249
7	ELEKTRICKÉ STROJE	
7.1	Jednofázové generátory	252
7.2	Dynama s vlastním buzením a komutátorové motory	257
7.3	Jednofázové střídavé elektromotory s pomocnou fází	265
7.4	Trojfázové generátory	269
7.5	Trojfázové elektromotory	278
7.6	Transformátory	284
7.7	Využití transformátorů v praxi	297
7.8	Charakteristiky cívek	313
8	FYZIKÁLNÍ ZÁKLADY ELEKTRONIKY	
8.1	Pokusy s diodami	315
8.2	Pokusy s tranzistory	324
8.3	Digitální integrované obvody	337
8.4	Analogové integrované obvody	342
9	ELEKTROMAGNETICKÉ KMITÁNÍ A VLNĚNÍ	
9.1	Tlumené elektromagnetické kmitání	347
9.2	Netlumené kmitání elektromagnetického oscilátoru	350
9.3	Vazba a rezonance oscilačních obvodů	354
9.4	Elektromagnetické vlnění	361
9.5	Vlastnosti elektromagnetického vlnění	365

10	PŘENOS INFORMACÍ ELEKTROMAGNETICKÝM VLNĚNÍM	
10.1	Elektroakustické měniče.....	383
10.2	Rozhlasový přijímač.....	387
10.3	Amplitudová modulace. Demodulace.....	391
10.4	Dálkové ovládání.....	395
	<i>Použitá literatura</i>	396