

## Obsah :

### Síla

Elektrický náboj . . . . .	7
Zdroj elektřiny . . . . .	8
Elektrické napětí . . . . .	8
Elektrický obvod . . . . .	9
Elektrická energie . . . . .	9
Kapacita . . . . .	9
Elektrický proud . . . . .	10
Elektrická vodivost a nevodivost . . . . .	10
Vodič . . . . .	11
Elektrický proudový obvod . . . . .	11
Výkon a práce elektrického proudu . . . . .	12
Ohmův zákon . . . . .	12
Magnetický tok . . . . .	13
Magnetické účinky elektrického proudu . . . . .	13
Magnetomotorické napětí . . . . .	14
Magnetická vodivost a nevodivost . . . . .	14
Magnetická polarizace . . . . .	14
Magnetický obvod . . . . .	15
Magnetická hysterese . . . . .	15
Vlastní a nevlastní vodivost . . . . .	16
Polovodiče s přechodem P-N . . . . .	17
Vedení elektrického proudu ve vakuu a plynech . . . . .	18
Tepelné účinky elektrického proudu . . . . .	18
Emise elektronů . . . . .	19
Elektronková dioda . . . . .	19
Charakteristika elektronkové diody . . . . .	19
Termoelektrický článek . . . . .	20
Termoelektrický chladicí článek . . . . .	20
Světelné účinky elektrického proudu . . . . .	20
Fotonka . . . . .	21
Fotodioda . . . . .	21
Fotoelektrický článek . . . . .	22
Vedení elektrického proudu v kapalinách . . . . .	22
Chemické účinky elektrického proudu . . . . .	23
Galvanický článek . . . . .	23
Akumulační článek . . . . .	24
Akumulátor . . . . .	24

### Dílo

Silové pole . . . . .	25
Elektrické pole . . . . .	25
Homogenní elektrické pole . . . . .	26
Kapacita kondenzátoru . . . . .	26
Energie elektrického pole . . . . .	27
Spojení kondenzátorů . . . . .	27
Proudové elektrické pole vodiče . . . . .	28
Měrný odpor a měrná vodivost . . . . .	28
Sériové spojení rezistorů . . . . .	29
Paralelní spojení rezistorů . . . . .	29
Magnetické pole . . . . .	29
Magnetické a nemagnetické látky . . . . .	30
Magnetické obvody . . . . .	30
Cívka . . . . .	31
Magnetické pole cívky . . . . .	32
Elektromagnet . . . . .	32
Čtyřpól . . . . .	33
Tranzistor . . . . .	34
Charakteristiky tranzistorů . . . . .	35
Fototranzistor . . . . .	36
Trioda . . . . .	36
Vnitřní rezistance zdroje . . . . .	37
Spojování zdrojů . . . . .	37

Složené obvody . . . . .	38
Děliče napětí . . . . .	39
Můstek . . . . .	39
Můstkové zapojení . . . . .	39
Transfigurace . . . . .	40
Grafické řešení součtu rezistancí . . . . .	40
<b>Pohyb</b>	
Pohyb elektronu v elektrickém poli . . . . .	41
Pohyb elektronu v magnetickém poli . . . . .	41
Síla vodiče v magnetickém poli . . . . .	42
Princip elektromotoru . . . . .	42
Pohyb vodiče v magnetickém poli . . . . .	43
Princip alternátoru . . . . .	44
Střídavé napětí . . . . .	44
Efektivní hodnota . . . . .	45
Střední hodnota . . . . .	45
Střídavý obvod s rezistorem . . . . .	45
Střídavý obvod s cívkou . . . . .	46
Střídavý obvod s kondenzátorem . . . . .	46
Dynamo . . . . .	47
Usměrnění střídavého proudu . . . . .	47
Tyristor . . . . .	48
Triak . . . . .	49
Vlastní a vzájemná indukčnost . . . . .	50
Indukční vazba cívek . . . . .	50
Transformátor . . . . .	51
Třífázová soustava . . . . .	51
Třífázový generátor a transformátor . . . . .	52
Spojení vinutí transformátoru . . . . .	53
Třífázový usměrňovač . . . . .	53
Třífázový indukční elektromotor kroužkový . . . . .	54
Asynchronní motor nakrátko . . . . .	54
<b>Změna</b>	
Závislost rezistance na teplotě . . . . .	55
Závislost kapacity na oteplení . . . . .	55
Závislost indukčnosti na oteplení . . . . .	55
Připojení a odpojení rezistoru . . . . .	56
Relé . . . . .	56
Záznam průběhu proudu . . . . .	57
Elektronické čtení . . . . .	57
Připojení a odpojení cívky . . . . .	58
Nabíjení a vybíjení kondenzátoru . . . . .	59
Vybíjení kondenzátoru přes cívku . . . . .	60
Střídavý obvod s prvky R,L,C . . . . .	61
Rezonance . . . . .	62
Piezoelektrický jev . . . . .	62
Otočný kondenzátor . . . . .	62
Varikap . . . . .	63
Cívka s feritovým jádrem . . . . .	63
Potenciometr . . . . .	63
Složený obvod . . . . .	64
Mikrofon . . . . .	64
Sluchátko . . . . .	65
Reproduktor . . . . .	65
Zesilovač napětí . . . . .	65
Nastavení pracovního bodu tranzistoru . . . . .	66
Tepelná závislost tranzistoru . . . . .	66
Zesilovač proudu . . . . .	67
Zpětná vazba . . . . .	67
Oscilátor . . . . .	68
Povrchový jev (skinefekt) . . . . .	69
Frekvenční propusti . . . . .	69
Zenerova dioda . . . . .	69

Vedení vysokofrekvenční energie . . . . .	70
Vysokofrekvenční obvod . . . . .	70
Otevřený oscilační obvod . . . . .	71
Skládání kmitočtů . . . . .	72
Kombinovaný obvod . . . . .	72
Modulátor . . . . .	72
Fotorezistor . . . . .	73
Tranzistor řízený elektrickým polem . . . . .	73
Tranzistorový spínač . . . . .	73
Vysílač a přijímač . . . . .	74
<b>Míra</b>	
Měření elektřiny . . . . .	75
Měření proudu . . . . .	76
Měření napětí . . . . .	77
Měření rezistancí . . . . .	78
Měření kapacity a indukčnosti . . . . .	79
Chyby měření . . . . .	79
Normály . . . . .	80
Proměnné normály . . . . .	80
Kompenzační metoda nulová . . . . .	81
Měření výkonu . . . . .	82
Měření práce střídavého proudu . . . . .	83
Měření účinníku . . . . .	84
Měření kmitočtu . . . . .	85
Elektronické měření napětí . . . . .	86
Měření kmitočtu rezonanční metodou . . . . .	87
Měření rezonance . . . . .	88
Měřicí vedení . . . . .	88
Měření činitele jakosti . . . . .	89
Měření elektrického náboje . . . . .	90
Měření magnetického toku . . . . .	90
Zobrazení hodnot napětí . . . . .	91
Zobrazení fázového posunu . . . . .	92
Měření osciloskopem . . . . .	93
Snímání hysterezní smyčky . . . . .	93
Měření poruchy na vedení . . . . .	94
<b>Věda</b>	
Přenos informací . . . . .	95
Útlum signálu . . . . .	95
Přenos zpráv . . . . .	96
Přenos zvuku . . . . .	97
Radiový přenos . . . . .	98
Televizní přenos . . . . .	99
Černobílý přenos . . . . .	100
Barevný přenos . . . . .	101
Optický přenos . . . . .	102
Záznam informací . . . . .	103
Optický záznam . . . . .	104
Magnetický záznam . . . . .	105
Zesílení signálu . . . . .	105
Zesilovače . . . . .	106
Integrace obvodů . . . . .	107
Ovládání v obvodech . . . . .	108
Funkce v obvodech . . . . .	109
Logické funkce . . . . .	110
Paměťové prvky . . . . .	111
Maticový systém . . . . .	112
Logické systémy . . . . .	112
Spojovací systém . . . . .	113
Kódovací systém . . . . .	113
Zobrazovací systémy . . . . .	114
Řídicí systém . . . . .	114
Doslov . . . . .	115