

Sadržaj

Uvod	8
Poglavlje 1 • Šta je potrebno?	10
Potrošnja struje	10
Eksperimentalna ploča.....	11
Voltmetar i ampermetar	13
Pojačalo i zvučnik.....	14
Osciloskop	14
Lemilice	15
Alati	16
Komponente: Imati zalihe ili po potrebi	17
Poglavlje 2 • Šta je zapravo struja?	18
Korisne informacije o struji.....	21
Poglavlje 3 • Komponente elektronike: otpornici	26
Šta je otpornik?	26
Omov zakon	30
Struja, napon, otpornost	30
Naponski razdelnik.....	35
Potenciometar	40
Redno i paralelno vezivanje otpornika	42
Zadaci za vežbu	47
Poglavlje 4 • Komponente elektronike: kondenzatori	48
Izrada i simboli u šemi	48
Karakteristike kondenzatora	50
Način rada kondenzatora u modelu membrane	50
Karakteristike kondenzatora kod jednosmerne struje	51
Karakteristike kondenzatora na naizmjeničnoj struji.....	53
Punjenje i pražnjenje kondenzatora	55
Paralelno i redno vezivanje kondenzatora	58
Malo fizike	58
Zadaci za vežbanje:	59
Poglavlje 5 • Komponente elektronike: Kalemovi	60
Moje prvo kolo: Detektorski prijemnik	61
i relea	66

Prigušnice	68
Transformatori	69
Poglavlje 6 • Komponente elektronike: poluprovodnici.....	72
Diode	72
Specijalne diode.....	74
Mosni ispravljač (Grecov spoj)	77
Tranzistori	83
Od elektronske cevi do tranzistora.....	86
Integrirana kola	90
Poglavlje 7 • Naizmjenični napon, naizmjenična struja	94
Šta je zvuk? Malo teorije signala	102
Visoke učestanosti.....	107
Naizmjenični napon i kondenzator.....	109
Poglavlje 8 • Oscilatori sa tranzistorima: klasični	115
Bloking oscilator	115
Kolpikov oscilator	119
Hartlejev oscilator	120
Majserov oscilator	122
Multivibrator.....	123
Dvostruki T oscilator	126
Poglavlje 9 • Kratki opamp intermeco	129
Poglavlje 10 • Oscilatori sa operacionim pojačalima	136
Oscilator sa Vinovim mostom	136
Oscilatori sa integratorima	138
Jednostavan ali precizan oscilator testere	139
Oscilator trouglastih signala.....	140
Generator pravougaonih signala sa NI kolom	143
Integrirani oscilator XR 2206.....	145
Poglavlje 11- Važna osnovna analogna kola	146
Analogna elektronika: Quo vadis?	146
Današnji zadaci analognih kola	146
Elektronika u mernoj tehnici	147
„Gain“ i „Offset“ na primeru termometra	148
Ostali moduli.....	151
Diferencijalno pojačalo.....	151

Merni ispravljač ili jednosmerni precizni ispravljač.....	152
Diferencijalno pojačalo i precizni ispravljač na primeru induktivnog senzora	154
Metal detektor	157
Komparator i triger	166
Filter	169
Osetljiviji metal detektor sa RC članom	172
Poglavlje 12 • Praktične električne šeme.....	178
Filter promenljivog stanja (KHN filter).....	178
24dB Mug filter	181
Test kola	185
OTA189	
Naponom kontrolisan niskopropusni filter sa OTA	190
Salen Ki filter (Sallen Key filter).....	192
Audio filter sa Salen Ki filterom propusnikom opsega učestanosti	192
ELF prijemnik sa 36 dB Salen Ki filterom niskih učestanosti	194
Fazer	201
Predlog izrade generatora funkcija.....	205
VCA sa OTA	211
Generator šuma	213
Električna šema.....	213
NF pojačalo	214
Poglavlje 13 – Od analognog na digitalno.....	221
Šta je „digitalno“?.....	221
Obrada binarnih brojeva	223
Primeri digitalnih kola	225
Složena digitalna IC.....	229
Poglavlje 14 – Saveti i zahvati.....	236
Napravite pločice sami	236
Montaža na pločice	243
Ispitivanje pločica	247
Saveti i zahvati za električno dimenzionisanje komponenti	248
Izrada prednjih panela	250
Sami pravimo kutiju	254
Završna reč.....	260