

1. OBSAH

Kapitola	Strana
1. Obsah	3
2. Úvod	5
3. Základní pojmy	6
4. Úrovně konstrukčních prací na elektronickém obvodu	10
4.1. Úplné zadání a technické údaje elektronického zařízení	10
4.2. Konstrukční práce na elektronickém zařízení	13
5. Součástková základna pro elektronické obvody	14
5.1. Rezistory	17
5.2. Kondenzátory	26
5.3. Cívky, tlumivky a transformátory	34
5.4. Vodiče a vedení v elektronických obvodech	54
5.5. Elektromechanická relé a stykače	64
5.6. Nezávislé zdroje elektrické energie	68
5.7. Diskrétní aktivní polovodičové součástky	80
5.8. Analogové integrované obvody	94
5.9. Převodníky elektrických veličin	112
5.10. Logické a číslicové obvody	118
5.11. Programovatelné obvody	134
5.12. Optoelektronické součástky	142
5.13. Optoelektronické přenosové systémy	148
5.14. Elektroakustické součástky	150
5.15. Konstrukční součástky pro elektroniku	154
5.16. Chlazení elektronických prvků	158
5.17. Práce s katalogy součástek	160

5.18. Napájecí zdroje	171
6. Technika návrhu reálného obvodu	180
6.1. Topologie součástek a spojů v obvodu	180
6.2. Ověřování funkčního vzorku	182
6.3. Technologie realizace elektronických obvodů	186
7. Technologie plošných spojů a montáže součástek	191
7.1. Zásady konstrukce obvodu na desce s plošnými spoji	191
7.2. Technologie výroby desek s plošnými spoji	195
7.3. Montáž součástek na desky s plošnými spoji	199
8. Návrh desky plošných spojů	203
8.1. Klasický postup návrhu a tvorby výrobních podkladů	203
8.2. Použití výpočetní techniky při návrhu plošných spojů	205
8.3. Počítačová podpora dalšího zpracování elektronického obvodu	217
9. Diagnostika elektronických obvodů, oživení, testování	220
9.1. Diagnostika obvodu bez signálu	220
9.2. Diagnostika obvodu se signálem	223
10. Zhodnocení vlastností realizovaného obvodu	228
10.1. Optimalizace obvodového řešení a součástkové základny	228
10.2. Optimalizace výrobních technologií	232
10.3. Normy pro návrhy, konstrukci, realizaci a hodnocení el. obvodů	233
10.4. Rušivé vlivy v elektronických obvodech	235
10.5. Elektromagnetická kompatibilita (EMC) a hodnocení výrobků	239
11. Kvalita elektrických zařízení	242
12. Laboratorní experimentální práce	247
12.1. Zásady práce v laboratoři	247
12.2. Laboratorní měřicí přístroje	248
12.3. Osciloskopy	250
13. Literatura	257