

Obsah

1. NELINEÁRNÍ OBVODY	8
1.1 Analytické řešení nelineárních obvodů	8
1.2 Graficko-výpočetní metody řešení nelineárních obvodů	10
1.3 Grafické metody řešení nelineárních obvodů	17
2. DVOJBRANY	20
2.1 Modely dvojbranu	20
2.2 Napěťový přenos dvojbranu	34
3. POLOVODIČOVÉ DIODY	43
3.1 Statický a diferenční odpor	43
3.2 Nalezení pracovního bodu diody	46
3.3 Aplikace diod	49
4. BIPOLÁRNÍ TRANZISTORY	52
4.1 Pracovní režimy bipolárního tranzistoru	52
4.2 Nastavení a stabilizace klidového pracovního bodu tranzistoru	55
4.3 Chování tranzistoru při malých (signálových) změnách	65
5. UNIPOLÁRNÍ TRANZISTORY	73
5.1 Pracovní režimy unipolárního tranzistoru	73
5.2 Nastavení a stabilizace klidového pracovního bodu tranzistoru	74
5.3 Chování tranzistoru při malých (signálových) změnách	80
6. OBVODY S VÍCE TRANZISTORY	84
6.1 Obvody s tranzistory BJT	84
6.2 Obvody s tranzistory BJT a FET	88
7. OPERAČNÍ ZESILOVAČE	91
8. GENERÁTORY	94
8.1 Generátory harmonických kmitů	94
8.2 Generátory neharmonických kmitů	98
8.3 Klopné obvody	99

9. SEMINÁRNÍ PROJEKT	102
9.1 Seminární projekt 1: JFET s kanálem N	102
8.2 Seminární projekt 2: Kaskodové řazení tranzistorů	103
10.LABORATORNÍ ÚLOHY	104
10.1 Měření vlastností diod	104
10.1.1 Kontrolní otázky	109
10.2 Měření vlastností BJT	110
10.2.1 Kontrolní otázky	116
10.3 Měření zatěžovací charakteristiky sériového stabilizátoru	117
10.3.1 Kontrolní otázky	122
10.4 Výstupní charakteristiky JFETu	123
10.4.1 Kontrolní otázky	127
10.5 Úlohy s OZ	128
10.5.1 Převodní charakteristiky OZ	128
10.5.2 Základní zapojení OZ	133
10.5.3 Kontrolní otázky	138
10.6 Vlastnosti klopných obvodů	139
10.5.1 Kontrolní otázky	143
11.LITERATURA	144