

Obsah

1	ÚVOD DO PŘEDMĚTU.....	1
1.1	CÍL A OBSAH PŘEDMĚTU	1
1.2	VSTUPNÍ TEST	1
1.3	VÝSLEDKY VSTUPNÍHO TESTU	2
2	OBVODY A SIGNÁLY.....	3
2.1	VZÁJEMNÁ SOUVISLOST MEZI OBVODY A SIGNÁLY	3
2.2	ELEKTRONICKÝ OBVOD	4
2.1	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 2	5
3	ŘEŠENÍ OBVODŮ.....	5
3.1	MODELOVÁNÍ OBVODŮ.....	5
3.2	OBVODOVÉ FUNKCE.....	8
3.3	PÓLY A NULOVÉ BODY	10
3.4	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 3	11
4	DVOJPÓLOVÉ PRVKY	12
4.1	TŘÍDĚNÍ PRVKŮ.....	12
4.2	ELEMENTÁRNÍ DVOJPÓLY	13
4.3	REZONANČNÍ OBVODY	17
4.4	HYPOTETICKÉ DVOJPÓLY	18
4.5	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 4	19
5	DVOJBRANY A MNOHOBRANY	20
5.1	REGULÁRNÍ DVOJBRANY.....	20
5.2	VAZEBNÍ DVOJBRANY	21
5.3	ŘÍZENÉ ZDROJE.....	22
5.4	FUNKČNÍ BLOKY	23
5.5	PŘÍKLADY	27
5.6	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 5	28
6	MODELOVÁNÍ SKUTEČNÝCH OBVODOVÝCH PRVKŮ.....	29
6.1	FILOZOFIE MODELOVÁNÍ.....	29
6.2	MODELOVÁNÍ SKUTEČNÉ POLOVODIČOVÉ DIODY	31
6.3	MODELOVÁNÍ BIPOLÁRNÍHO TRANZISTORU	33
6.4	MODELOVÁNÍ UNIPOLÁRNÍHO TRANZISTORU.....	36
6.5	MODELOVÁNÍ TRIODY	37
6.6	MODELOVÁNÍ FUNKČNÍCH BLOKŮ	37
6.7	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 6	40
7	METODY ŘEŠENÍ OBVODŮ	41
7.1	ŘEŠENÍ NELINEÁRNÍCH OBVODŮ	41
7.1.1	<i>Grafické metody</i>	41
7.1.2	<i>Analytické metody</i>	42
7.1.3	<i>Numerická řešení obvodů</i>	45
7.2	ŘEŠENÍ LINEÁRNÍCH OBVODŮ	47
7.3	DYNAMICKÁ SOUSTAVA LINEARIZOVANÝCH OBVODŮ.....	51
7.4	TEORIE ZPĚTNÉ VAZBY	53
7.5	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 7	55

8	ELEKTRICKÉ FILTRY	56
8.1	PRINCIP ÚČEL A DĚLENÍ FILTRŮ	57
8.2	PASIVNÍ FILTRY DRUHÉHO ŘÁDU	58
8.3	AKTIVNÍ FILTRY DRUHÉHO ŘÁDU	60
8.4	FILTRY VYŠŠÍCH ŘÁDŮ	61
8.5	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 8.....	62
9	OBVODY S TRANZISTORY	63
9.1	ZÁKLADNÍ ZAPOJENÍ SE, SC A SB	63
9.2	NASTAVENÍ A STABILIZACE PRACOVNÍHO BODU.....	67
9.3	OBVODY S JEDNÍM A DVĚMA BJT.....	68
9.4	DIFERENČNÍ ZESILOVAČ	70
9.5	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 9.....	71
10	ZESILOVAČE.....	72
10.1	PRINCIP A DĚLENÍ ZESILOVAČŮ	72
10.2	LINEÁRNÍ STŘÍDAVÉ NF ZESILOVAČE.....	73
10.3	ŠIROKOPÁSMOVÉ ZESILOVAČE	75
10.4	ÚZKOPÁSMOVÉ LADĚNÉ ZESILOVAČE.....	76
10.5	VÝKONOVÉ ZESILOVAČE	77
10.6	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 10.....	80
11	OBVODY NAPÁJEČŮ	81
11.1	STABILIZÁTORY PROUDU.....	81
11.2	STABILIZÁTORY NAPĚTÍ	82
11.3	USMĚRŇOVAČE A MĚNIČE DC/DC	83
11.4	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 11.....	84
12	MĚNIČE SIGNÁLŮ	84
12.1	TVAROVAČE.....	85
12.2	USMĚRŇOVAČE JAKO MĚNIČE SIGNÁLU.....	86
12.3	FUNKČNÍ MĚNIČE	87
12.4	SHRNUTÍ APLIKACÍ OZ – OPERAČNÍ SÍŤE.....	89
12.5	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 12.....	89
13	GENERÁTORY SIGNÁLŮ	90
13.1	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 13.....	94
14	ANALOGOVĚ-ČÍSLICOVÉ FUNKČNÍ BLOKY	95
14.1	DIGITÁLNÍ POTENCIOMETRY.....	95
14.2	DIGITALIZACE ANALOGOVÉHO SIGNÁLU	95
14.3	PŘEVODNÍKY D/A	96
14.4	PŘEVODNÍKY A/D	97
14.5	KONTROLNÍ OTÁZKY Z KAPITOLY 14.....	99

