

1	PŘÍPRAVA INŽENÝRŮ V OBORU TELEKOMUNIKAČNÍ TECHNIKA A JEJICH UPLATNĚNÍ V PRAXI (doc. M. Filka)	5
1.1	Význam a současný stav rozvoje telekomunikací	5
1.2	Příprava inženýrů pro telekomunikace	8
1.3	Rozvoj elektrotechnické fakulty a katedry telekomunikací	10
2	ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI AKTIVNÍCH FILTRŮ (doc. K. Vrba)	13
2.1	Aproximace přenosové funkce dolní propusti	15
	Aproximace přenosové funkce dle Butterwortha (s.22), aproximace přenosové funkce dle Čebyševa (s.25), aproximace přenosové funk- ce dle Bessela (s.30)	
2.2	Aproximace přenosové funkce horní propusti	34
2.3	Aproximace přenosové funkce pásmové propusti	35
2.4	Aproximace přenosové funkce pásmové zadržky	39
2.5	Přenosové funkce fázovacího článku	40
3	AKTIVNÍ FILTRY RC (doc. K. Vrba)	42
3.1	Aktivní prvky filtrů RC	43
	Parametry a charakteristiky operačních zesilovačů (s.44), operač- ní zpětná vazba (s.50), pravidla pro výběr a používání operačních zesilovačů (s.52)	
3.2	Typy aktivních filtrů RC	58
	Aktivní filtr s jednoduchou smyčkou zpětné vazby (s.58), aktivní filtr s rozvětvenou smyčkou zpětné vazby (s.60), aktivní filtry se zesilovači s konečným zesílením (s.60), aktivní filtry s ně- kolika zesilovači (s.61), nekaskádní struktura aktivního filtru (s.63)	
3.3	Realizace dolních propustí	65
	Dolní propusti prvního řádu (s.65), dolní propusti druhého řádu (s.66), dolní propusti vyšších řádů (s.72)	
3.4	Realizace horních propustí	78
	Horní propusti prvního řádu (s.78), horní propusti druhého řádu (s.79)	
3.5	Realizace pásmových propustí	80
3.6	Realizace pásmových zadržek	85
3.7	Realizace fázovacích článků	86
	Fázovací článek prvního řádu (s.86), fázovací článek druhého řádu (s.87)	
4	AKTIVNÍ FILTRY SE SPÍNANÝMI KAPACITORY (doc. T. Dostál)	89
4.1	Úvodní poznámky	89
	Vzorkované pracující obvody (s.89), základní pojmy (s.92)	
4.2	Transformace proměnných p-z používané při návrhu obvodů SC	93
	Rozbor zobrazení daného definičním vztahem (s.93), základní apro- ximující transformace (s.95), zvláštní druhy transformací p-z (s.99)	
4.3	Analýza obvodů SC	101
	Kapacitní větve v obvodu SC (s.102), soustava uzlových nábojových rovníc (s.103), vliv spínačů a neregulárních prvků (s.104), defini-	

	ce a výpočet obvodových funkcí (s.106), analýza obvodů SC na počítači (s.109), řešení reálných obvodů SC (s.109)	
4.4	Realizace základních obvodových prvků a bloků SC . . . . .	111
	Ekvivalenty SC základních dvojpolů (s.111), spínané integrátory (s.121)	
4.5	Syntéza filtrů SC z analogového prototypu . . . . .	129
	Různé přístupy k návrhu filtrů SC (s.130), syntéza obvodů SC a integrátory (s.130), stavební blok SC odvozený ze spínaných integrátorů (s.135), obvody odvozené z aktivních filtrů RC (s.138), aložatější zapojení SC druhého řádu (s.141), příklad filtru SC vyššího řádu (s.143)	
4.6	Přímý návrh obvodů SC v oblasti proměnné z . . . . .	145
4.7	Další aplikace obvodů SC . . . . .	147
5	ČÍSLICOVÉ OBVODY CMOS (doc. R. Vrba) . . . . .	149
5.1	Základní vlastnosti a struktura číslicových obvodů CMOS . . . . .	150
	Parametry obvodů CMOS (s.150), struktura obvodů CMOS (s.152), statický provoz obvodů CMOS (s.159), dynamický provoz obvodů CMOS (s.160), odolnost proti rušení (s.162), zásady pro používání obvodů CMOS (s.164), úprava charakteristik obvodů CMOS (s.166)	
5.2	Aplikace číslicových obvodů CMOS . . . . .	171
	Připojování vstupů a výstupů (s.171), monostabilní klopné obvody (s.175), časová úprava tvaru logických signálů (s.177), generování periodických signálů (s.181), oscilátory řízené krystalem (s.187), čítače a děliče kmitočtu (s.190), smyčka fázového závěsu (s.195), nepřímá kmitočtová syntéza (s.198)	
6	PROGRAMOVÁNÍ MIKROPOČÍTAČŮ (doc. J. Sklenář) . . . . .	209
6.1	Obecné zásady vývoje programového vybavení . . . . .	210
6.2	Principy strukturovaného programování . . . . .	215
	Strukturované programy (s.218),	
6.3	Operační systémy . . . . .	222
	Operační systém CP/M (s.223), operační systém ISIS II (s.225) operační systém RMX/80 (s.229)	
6.4	Úvod do programovacího jazyka C . . . . .	233
	Lexikální pravidla (s.234), konstanty (s.235), ukládací třídy a typy (s.236), objekty a L-hodnoty (s.237), výrazy (s.237), deklarace (s.244), příkazy (s.251), externí definice (s.255), pravidla pro rozsah platnosti (s.256), příklady (s.257)	
7	PERSPEKTIVY A PROGNÓZA ROZVOJE TELEKOMUNIKACÍ (doc. M. Filka) . . . . .	264
7.1	Cíle a úkoly resortu . . . . .	264
7.2	Zabezpečení vytyčených cílů rozvoje telekomunikací čs.prům. . . . .	268
7.3	Ekonomické hodnocení a celospolečenské dopady . . . . .	270
7.4	Přechod k digitalizaci telekomunikační sítě . . . . .	274
7.5	Telematické služby . . . . .	278
7.6	Digitální síť a integrací služeb . . . . .	284
7.7	Družicové telekomunikace . . . . .	291
7.8	Elektromagnetická kompatibilita systémů . . . . .	292
7.9	Optické komunikace . . . . .	295
7.10	Umělá inteligence, expertní systémy . . . . .	296
7.11	Pátrání po mimozemských civilizacích . . . . .	296
	LITERATURA . . . . .	298