

Obsah

	str.
Předmluva	3
1 Úvod do teorie signálů	3
1.1 Klasifikace a popis signálů	3
1.2 Vzorkování signálu	6
1.3 Impuls	7
2 Spektrální charakteristiky signálů	8
2.1 Spektrální charakteristiky analogových signálů	8
2.1.1 Spektrální charakteristiky periodických signálů	8
2.1.2 Spektrální charakteristiky neperiodických signálů	13
2.1.2.1 Fourierova transformace a její vlastnosti	13
2.1.2.2 Spektra vybraných neperiodických signálů	16
2.1.2.3 Energie neperiodických signálů	19
2.2 Spektrální charakteristiky diskrétních signálů	19
2.2.1 Kotelnikovův teorém	19
2.2.2 Spektrum ideálně vzorkovaného signálu	20
2.2.3 Restituce analogového signálu z diskrétního signálu	22
2.2.4 Diskrétní Fourierova transformace	24
2.2.4.1 Odvození diskrétní Fourierovy transformace	24
2.2.4.2 Zpětná diskrétní Fourierova transformace	31
2.2.4.3 Vlastnosti diskrétní Fourierovy transformace	31
2.2.4.4 Diskrétní Fourierův obraz konvoluce a korelace Parsevalův teorém	33
2.2.5 Rychlá Fourierova transformace	34
2.2.5.1 Maticová formulace diskrétní Fourierovy transformace	34
2.2.5.2 Základní princip FFT	35
3 Základní metody vyšetřování přenosu signálů diskrétními systémy	36
3.1 Z-transformace a její vlastnosti	37
3.2 Zpětná Z-transformace	45
3.3 Užití Z-transformace při analýze diskrétních soustav	46
3.3.1 Řešení diferenčních rovnic užitím Z-transformace	46
3.3.2 Přenosová funkce diskrétní soustavy	48
Literatura	50
Obsah	51