

# Obsah

strana

1	Úvod	7
1.1	Kybernetika	7
1.2	Přehled vybraných elementárních matematických vztahů	9
1.3	Harmonická analýza a Fourierova transformace	26
1.4	Soustava jednotek SI	32
1.5	Genese sdělovací techniky a kybernetiky	37
2	Informace	41
2.1	Základní pojmy teorie informace	42
2.2	Entropie analogového spojitého signálu	58
2.3	Vybrané pojmy z oblasti vyjádření zprávy	63
3	Signál	65
3.1	Základní pojmy teorie signálu	67
3.2	Některé standardní teoretické signály	77
3.3	Harmonický signál	83
3.3.1	Charakteristiky harmonického signálu	83
3.3.2	Spektrum harmonického signálu	86
3.3.3	Spektrum výkonu harmonického signálu	94
3.3.4	Korelační analýza harmonického signálu	98
4	Kvalitativní rozbor základních metod analýzy signálů	102
5	Periodický signál	104
5.1	Charakteristiky periodického signálu	105
5.2	Spektrum periodického signálu	106
5.3	Spektrum výkonu periodického signálu	115
5.4	Korelační analýza periodického signálu	118
6	Finitní signál	127
6.1	Charakteristiky finitního signálu	128
6.2	Spektrální hustota finitního signálu	132
6.3	Spektrální hustota energie finitního signálu	142
6.4	Korelační analýza finitního signálu	145
7	Stochastický signál	148
7.1	Charakteristiky stochastického signálu	149
7.2	Spektrální hustota výkonu stochastického signálu	158
7.3	Korelační analýza stochastického signálu	163
8	Závěr	167
9	Literatura	169