

Obsah

Předmluva ..i

Obsah ..ii

Elektrické signály ..1

1. Signály se souvislým časem ..2 - 72

1.1. Periodické signály ..2 - 42

 Globální charakteristiky periodických signálů ..2

 Harmonický signál ..3

 Fourierova řada periodického signálu ..4

 Vztah Fourierovy řady periodického signálu a DFT ..7

 Korelační funkce periodických signálů ..7

Řešené příklady ..9 - 31

Neřešené příklady ..32 - 42

1.2. Aperiodické signály ..43 - 72

 Globální charakteristiky impulsů ..43

 Spektrální funkce, Fourierova transformace ..43

 Korelační funkce aperiodických signálů ..46

 Vztah Fourierovy transformace a DFT ..47

 Základní aperiodické signály - jednotkový skok a jednotkový impuls ..47

Řešené příklady ..49 - 64

Neřešené příklady ..65 - 72

Elektrické systémy ..73

2. Systémy se souvislým časem ..73 - 105

 Lineární stacionární systémy ..73

 Nelineární stacionární systémy ..77

 Řešené příklady ..79 - 97

 Neřešené příklady ..98 - 105

Modulované signály ..106

3. Amplitudově modulované signály ..106 - 112

 Řešené příklady ..107 - 112

Pravděpodobnostní popis signálů ..113

4. Náhodné procesy ..113 - 132

 4.1. Náhodné procesy se souvislým časem ..113 - 126

 Řešené příklady ..119 - 129

 4.2. Náhodné procesy s diskrétním časem ..130 - 135

 Řešené příklady ..128 - 132

Signály souvislého a diskrétního času ..133

5. Vzájemný převod mezi signály souvislého a diskrétního času ..133 - 146

 Signál souvislého času - diskrétní signál ..133

 Vzorkovaný signál - signál souvislého času ..135

 Vzorkovaný signál - číslicový signál ..135

 Řešené příklady ..136 - 143

 Neřešené příklady ..144 - 146

6. Diskrétní signály ..147 - 224**6.1. Periodické diskrétní signály ..147 - 180**

Globální charakteristiky ..147

Harmonický diskrétní signál ..148

Fourierova řada diskrétního periodického signálu ..151

Vztah Fourierovy řady diskrétního periodického signálu a DFT ..154

Korelační funkce diskrétních periodických signálů ..154

Řešené příklady ..156 - 175

Neřešené příklady ..176 - 180

6.2. Aperiodické diskrétní signály ..181 -224

Globální charakteristiky ..181

Spektrální funkce (DTFT) ..181

Korelační funkce aperiodických diskrétních signálů ..184

Diskrétní Fourierova transformace (DFT) ..185

Vztah DFT a DTFT ..186

FFT ..186

Souvislost mezi spektrálními funkcemi impulsů souvislého a diskrétního času ..188

Základní aperiodické signály - jednotkový skok a jednotkový impuls ..188

Transformace z ..189Vztah jednostranné transformace z a DTFT ..192Vztah jednostranné transformace z a N - bodové DFT ..192Vztah jednostranné transformace z a koeficientů Fourierovy řady diskrétního periodického signálu ..193

Řešené příklady ..194 - 224

Literatura ..225**Stručný slovník transformace z ..226.**