

Inhalt

Vorwort zur 2. Auflage — V

Teil I: Aufgaben

7 Wechselstromlehre — 3

- 7.1 Zeitabhängige Ströme und Spannungen — 3
- 7.2 Komplexe Impedanzen: Zeigerdiagramme, Ortskurven, Resonanz — 5
- 7.3 Die Leistung eingeschwungener Wechselströme und -spannungen — 11
- 7.4 Der Transformator im eingeschwungenen Zustand — 12
- 7.5 Vierpole — 14

8 Mehrphasensysteme — 15

- 8.1 Das Drehstromsystem bei symmetrischer Last — 15
- 8.2 Das Drehstromsystem bei asymmetrischer Last — 17

9 Leitungen — 19

- 9.1 Allgemeine Zusammenhänge — 19
- 9.2 Vernetzte Leitungen — 21

10 Zeitlich veränderliche elektromagnetische Felder — 24

- 10.1 Ampere-Maxwell'sches Durchflutungsgesetz — 24
- 10.2 Faraday-Maxwell'sches Induktionsgesetz — 25

11 Nichtsinusförmige Vorgänge — 26

- 11.1 Fourier-Reihen — 26
- 11.2 Fourier-Transformation — 29
- 11.3 Faltung — 33

12 Die Laplace-Transformation — 36

- 12.1 Hin- und Rücktransformation — 36
- 12.2 Die Behandlung von Ausgleichsvorgängen — 38

13 Die z-Transformation — 40

- 13.1 Hin- und Rücktransformation — 40
- 13.2 Übertragungsfunktion diskreter Systeme — 41

- 14 Systemtheorie — 43**
- 14.1 Signalanalyse und -rekonstruktion — 43
- 14.2 Analyse diskreter Systeme — 45

Teil II: Lösungen

- 7 Wechselstromlehre — 49**
- 7.1 Zeitabhängige Ströme und Spannungen — 49
- 7.2 Komplexe Impedanzen: Zeigerdiagramme, Ortskurven, Resonanz — 60
- 7.3 Die Leistung eingeschwungener Wechselströme und -spannungen — 89
- 7.4 Der Transformator im eingeschwungenen Zustand — 95
- 7.5 Vierpole — 102

- 8 Mehrphasensysteme — 112**
- 8.1 Das Drehstromsystem bei symmetrischer Last — 112
- 8.2 Das Drehstromsystem bei asymmetrischer Last — 123

- 9 Leitungen — 132**
- 9.1 Allgemeine Zusammenhänge — 132
- 9.2 Vernetzte Leitungen — 142

- 10 Zeitlich veränderliche elektromagnetische Felder — 149**
- 10.1 Ampere-Maxwell'sches Durchflutungsgesetz — 149
- 10.2 Faraday-Maxwell'sches Induktionsgesetz — 153

- 11 Nichtsinusförmige Vorgänge — 154**
- 11.1 Fourier-Reihen — 154
- 11.2 Fourier-Transformation — 161
- 11.3 Faltung — 171

- 12 Die Laplace-Transformation — 178**
- 12.1 Hin- und Rücktransformation — 178
- 12.2 Die Behandlung von Ausgleichsvorgängen — 188

- 13 Die z-Transformation — 194**
- 13.1 Hin- und Rücktransformation — 194
- 13.2 Übertragungsfunktion diskreter Systeme — 203

- 14 Systemtheorie — 209**
- 14.1 Signalanalyse und -rekonstruktion — 209
- 14.2 Analyse diskreter Systeme — 215