

Inhaltsverzeichnis

■ Magnetisches Feld

21 Magnetisches Feld (<i>Übersicht</i>)	2
Berechnung magnetischer Feldgrößen einfacher Leiter und Luftspulen	
21.1 Aufgaben	4
21.2 Lösungen	9
22 Magnetische Eigenschaften von Eisen I (<i>Übersicht</i>)	16
Weichmagnetische Werkstoffe	
22.1 Aufgaben	21
22.2 Lösungen	25
23 Spule, Induktivität, Induktivität von Leitungen (<i>Übersicht</i>)	28
Berechnen von Induktivitäten	
23.1 Aufgaben	30
23.2 Lösungen	33
24 Magnetische Eigenschaften von Eisen II (<i>Übersicht</i>)	36
Hartmagnetische Werkstoffe	
24.1 Aufgaben	39
24.2 Lösungen	41
25 Berechnung magnetischer Kreise (<i>Übersicht</i>)	42
25.1 Aufgaben	44
25.2 Lösungen	47
26 Energie und Kräfte im magnetischen Feld (<i>Übersicht</i>)	50
Berechnung	
26.1 Aufgaben	53
26.2 Lösungen	57
27 Induktionsgesetz (<i>Übersicht</i>)	62
27.1 Aufgaben	64
27.2 Lösungen	68
28 Selbstinduktion, Gegeninduktion (<i>Übersicht</i>)	74
28.1 Aufgaben	77
28.2 Lösungen	80
29 Schalten induktiv belasteter Gleichstromkreise (<i>Übersicht</i>)	86
Spulen	
Transformatoren in Schaltnetzteilen	
29.1 Aufgaben	90
29.2 Lösungen	94

■ Wechselstrom

30 Benennungen und Festlegungen bei Wechselgrößen, Mittelwerte periodischer Wechselgrößen (<i>Übersicht</i>)	100
30.1 Aufgaben	105
30.2 Lösungen	109
31 Überlagerung sinusförmiger Wechselgrößen (<i>Übersicht</i>)	120
Addition und Subtraktion im Liniens- und Zeigerdiagramm	
31.1 Aufgaben	124
31.2 Lösungen	127
32 Wechselstromwiderstände (<i>Übersicht</i>)	132
Ideale Schaltkreiselemente	
Grundschaltungen des Wechselstromkreises	
32.1 Aufgaben	136
32.2 Lösungen	140
33 Komplexe Betrachtung von Wechselstromschaltungen (<i>Übersicht</i>)	148
Transformation vom Original- in den Bildbereich und zurück	
Komplexe Widerstände und Leitwerte	
33.1 Aufgaben	154
33.2 Lösungen	159
34 Lösungsmethoden zur Analyse von Wechselstromnetzen (<i>Übersicht</i>)	170
34.1 Aufgaben	174
34.2 Lösungen	180
35 Die Leistung im Wechselstromkreis (<i>Übersicht</i>)	192
Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung, Leistungsfaktor	
Blindleistungs-(Blindstrom-)kompensation, Leistungsanpassung	
35.1 Aufgaben	196
35.2 Lösungen	199
36 Ortskurven (<i>Übersicht</i>)	204
36.1 Aufgaben	208
36.2 Lösungen	210
37 Übertragungsfunktion und Frequenzgang (<i>Übersicht</i>)	218
Filterschaltungen und Resonanzkreise	
37.1 Aufgaben	222
37.2 Lösungen	225
38 Transformator (<i>Übersicht</i>)	230
Gesetze, Ersatzschaltungen, Zeigerbilder, Kennwerte	
38.1 Aufgaben	233
38.2 Lösungen	235
39 Dreiphasensysteme (<i>Übersicht</i>)	238
39.1 Aufgaben	242
39.2 Lösungen	244
Anhang: Grundlagen der komplexen Rechnung in der Elektrotechnik	248