

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	7
1.1	Funktionaltransformationen	7
1.2	Zeitfunktionen	9
1.3	Dirac-Stoß	13
1.4	Komplexe Funktionen	16
2	Fourier-Transformation	38
2.1	Definition, Eigenschaften und Korrespondenzen	38
2.2	Einige Anwendungen	51
2.3	Bemerkungen zur diskreten und schnellen Fourier-Transformation	66
3	Laplace-Transformation	70
3.1	Definition, Eigenschaften und Korrespondenzen	70
3.2	Methoden der Rücktransformation	86
3.3	Anwendungen der Laplace-Transformation	96
3.3.1	Lineare Übertragungssysteme	96
3.3.2	Gewöhnliche lineare Differenzialgleichungen mit konstanten Koeffizienten	100
3.3.3	Systeme linearer Differenzialgleichungen	107
3.3.4	Lineare Integro-Differenzialgleichungen	111
3.3.5	Bemerkungen zu Faltungsgleichungen	115
3.3.6	Lineare Differenzial-Differenzengleichungen mit konstanten Koeffizienten	119
3.3.7	Einige Aufgaben für lineare partielle Differenzialgleichungen mit konstanten Koeffizienten	122
4	Z-Transformation	129
4.1	Definition, Eigenschaften und Korrespondenzen	129
4.2	Methoden der Rücktransformation.....	144
4.3	Lineare Differenzengleichungen mit konstanten Koeffizienten.....	153
4.4	Zeitdiskrete lineare Übertragungsglieder.....	155
	Lösungen	160
	Literaturverzeichnis	170
	Sachwortverzeichnis	171