

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung: Grundlagen eines systematischen Lösungskonzeptes	1
1.1	Modellbildung	1
1.2	Strukturierter methodischer Lösungsweg zum mathematischen Modell	2
1.3	Hinweise zum Gebrauch des Buches	6
2	Stereo-Statik	7
2.1 bis 2.16	Systeme von Kräften und Momenten, Gleichgewicht, Schwerpunkt	9
2.17 bis 2.24	Lagerung von Körpern, innere Kräfte und Momente im Balken	31
2.25 bis 2.27	Fachwerke, Verbindung von Fachwerk mit Balken	55
2.28 bis 2.29	Seilstatik	65
2.30 bis 2.32	Prinzip der virtuellen Arbeit	69
2.33 bis 2.36	Reibungskräfte	75
3	Elasto-Statik	86
3.1 bis 3.3	Spannung und Dehnung	87
3.4 bis 3.10	Zug und Druck	94
3.11 bis 3.12	Torsion von Wellen mit Kreisquerschnitt	111
3.13 bis 3.21	Technische Biegelehre	115
3.22 bis 3.23	Überlagerte Belastungsfälle	139
3.24 bis 3.28	Energiemethoden in der Elasto-Statik	145
3.29 bis 3.30	Knickung	158
4	Kinematik	165
4.1 bis 4.10	Bewegung von Punkten und Punktsystemen	167
4.11 bis 4.13	Relativbewegungen	189
4.14 bis 4.18	Kinematik des starren Körpers	201
5	Kinetik	215
5.1 bis 5.20	Kinetik der ebenen Bewegung von Punkten und starren Körpern	218
5.21 bis 5.28	Kinetik des starren Körpers im Raum, Auswuchten	265
5.29 bis 5.33	Systeme mit variabler Masse, Kinetik der Relativbewegung	293
5.34 bis 5.39	Schwingungen	303
5.40 bis 5.42	Stoßprobleme	323
5.43	LAGRANGESche Gleichung 2. Art	331
	Literaturhinweise	334
	Liste der wichtigsten Formelzeichen	335
	Sachverzeichnis	336