

Inhaltsverzeichnis

1	Statik	1
1.1	Freimachen, Gleichgewichtsbedingungen	1
1.2	Dreigelenkbogen	29
1.3	Fachwerke	46
1.4	Schwerpunkt	60
1.5	Haftung und Reibung an ebenen Flächen	69
1.6	Haftung und Reibung an gekrümmten Flächen (Seilreibung)	100
1.7	Schnittgrößen	116
1.8	Räumliche Systeme	130
1.9	Virtuelle Arbeit	162
1.10	Stabilität von Gleichgewichtslagen	168
1.11	Aufgaben zur Selbstkontrolle	172
2	Festigkeitslehre	181
2.1	Spannung und Verformung bei Längsbeanspruchung, Hookesches Gesetz	181
2.2	Mohrscher Spannungskreis, Spannungen infolge Innendruckes	195
2.3	Spannung und Verformung bei Biegung und Torsion	209
2.4	Einfach statisch unbestimmte Balkensysteme	261
2.5	Flächenträgheitsmomente, Steinerscher Satz, schiefe Biegung	291
2.6	Schubspannungen durch Querkräfte bei der Biegung	312
2.7	Torsion dünnwandiger Profile, Bredtsche Formeln	320
2.8	Knicken von Stäben, Stabilität	324
2.9	Aufgaben zur Selbstkontrolle	332
3	Dynamik	341
3.1	Kinematik, geradlinige Bewegung	341
3.2	Krummlinige Bewegung	352
3.3	Eulerscher Geschwindigkeits- und Beschleunigungssatz	361
3.4	Dynamisches Grundgesetz, Prinzip von d'Alembert	369
3.5	Prinzip der virtuellen Arbeit	404
3.6	Arbeitssatz, Impuls- und Drallsatz	412

3.7 Stoßvorgänge	425
3.8 Relativbewegung	441
3.9 Schwingungen	454
3.10 Aufgaben zur Selbstkontrolle	499