

INHALTSVERZEICHNIS

A. Mechanik der Massenpunkte und starren Körper:

1. Bewegung des einzelnen Massenpunktes	9
2. Systeme vieler Massenpunkte	21
3. Beschränkungen der Bewegung	24
4. Extremalprinzipien	29
5. Hamilton-Jakobi'sche Theorie. Kanonische Transformationen	33
6. Starre Körper	36
7. Spezielle Systeme und Bewegungen	40

B. Mechanik elastischer Kontinua

1. Deformationen und Spannungen im Kontinuum	47
2. Hooke'sches Gesetz	50
3. Bewegungsgleichungen, Randbedingungen, Gleichgewicht	53
4. Die Energie elastischer Körper	55
5. Minimalprinzipien	56
6. Elastische Schwingungen und Wellen	57
7. Spezielle elastische Bewegungen	61
Saite	61
Stäbe	63
Die Membran	69
Platten	71
Einzelkraft auf eine Oberfläche	74

C. Strömungslehre

1. Die Strömung in Flüssigkeiten und Gasen. Kräfte und Spannungen	75
2. Bewegungsgleichungen, Randbedingungen	79
3. Impuls, Energie, Drehimpuls, Integralsätze	81

4. Reibungslose Strömung	84
5. Spezielle Anwendungen	92
6. Schallwellen	99
7. Zähigkeit, inkompressible Medien	103
8. Gasdynamik	106
9. Ebene Überschallströmung	109
10. Ähnlichkeit, Grenzschichten, Turbulenz	112
11. Kapillarität	116

D. Elektrodynamik

1. Grundbegriffe und Einheiten	119
2. Gleichungen des elektromagnetischen Feldes	120
3. Energie, Impuls, Spannung und Kräfte des elektromagnetischen Feldes	124
4. Integralgrößen und Integralbeziehungen	126
5. Das elektrostatische Feld	127
6. Influenz, Polarisation, Kräfte	132
7. Das stationäre Feld	134
8. Spezielle Stromverteilungen und Stromkreise	140
9. Quasistationäre Felder	145
10. Wellenfelder	158
11. Wellen auf Leitungen	163
12. Ausstrahlung von Wellen	167

Sachregister	171
------------------------	-----