

# Inhalt

## Vorwort zur 2. Auflage — V

## Gliederung — VII

### A Kinematik — 1

- 1A Grundsätzliche Erklärungen zur Geschwindigkeit und Beschleunigung — 1
- 2A Middrehendes Koordinatensystem, Eulersche Formel — 9
- 3A Bewegung starrer Körper, Momentanpol — 24
- 4A Relativbewegung — 38

### B Kinetik — 50

- 1B Der Schwerpunktsatz (SS) — 50
- 2B Massenträgheitsmomente (MTM) — 58
- 3B Der Drallsatz (DS) – das 2. Axiom — 65
- 4B Eulersche Kreiselgleichungen — 84
- 5B Impuls- und Drehimpulserhaltung — 88
- 6B Musterklausur ME 2 — 94

### C Arbeit, Arbeitssatz, Energiesatz — 96

- 1C Die Arbeit — 96
- 2C Parallel und Reihenschaltung von Schraubenfedern — 98
- 3C Der Arbeitssatz und Energiesatz — 101

### D Elementare Schwingungslehre — 114

- 1D Die freie ungedämpfte Schwingung — 114
- 2D Die freie gedämpfte Schwingung — 122
- 3D Die harmonisch erregte Schwingung — 129

### E Der Stoß — 136

- 1E Der gerade zentrale Stoß — 136
- 2E Der schiefe zentrale Stoß — 139
- 3E Der exzentrische Stoß — 140
- 4E Musterklausur ME 2 — 146

## Prüfungsfragen — 151

## Stichwortverzeichnis — 155

