

Energie
Impuls
Drehimpulserhaltung
Schwerpunkt
Massemittelpunkt
Relativbewegungen
Newtonsche Axiome

Ein und mehrdimensionale Bewegungen

- beschleunigt, nicht beschleunigt
- Weg-Zeit, Geschwindigkeits-Zeit Diagramme
- freier Fall
- schräger Wurf
- Superposition von Bewegungen

Rotationsbewegungen

- Präzession
- Nutation
- Trägheitskräfte
- Rotationsenergie
- Drehimpuls
- Drehmoment

Stoßprozesse

- 1-dimensional Stoß
- mehrdimensionaler Stoß
- elastischer Stoß
- inelastischer Stoß
- Erhaltungssätze

Gravitation, Keplersche Gesetze und Planetenbahnen

- verschiedene Formen der Planetenbahnen
- Umlaufzeiten
- Gravitationsgesetz
- 3 Keplersche Gesetze

Trägheitsmoment

- Berechnung von Trägheitsmomenten, geometrische Interpretation
- Steinerscher Satz
- Trägheitstensor und Hauptträgheitsachsen

Oberflächenspannung

- Kontaktwinkel
- Kapillarität
- Benetzung

Hydrostatik/Kinetische Gastheorie

- Schweredruck
- hydraulische Presse
- Auftrieb
- barometrische Höhenformel
- ideale Gasgleichung

Elastizität

- Elastizitätsmodul
- Hooksches Gesetz
- Kompressionsmodul
- Schermodul
- Poisson-Zahl

Reibung

- Rollreibung
- Haftreibung
- Gleitreibung

Schwingungen

- freie harmonische Schwingung
- freie gedämpfte Schwingung
- erzwungene gedämpfte Schwingung
- Überlagerung von Schwingungen