

Inhalt

Hinweise zum Buch

Inhaltsverzeichnis

Größen und Einheiten

1. Grundgrößen und Basiseinheiten
2. Skalare und Vektoren

Mechanik

3. Kinematik – Translation und Rotation
4. Dynamik – Gesetze und Reibung
5. Arbeit, Leistung, Energie
6. Erhaltungssätze der Mechanik
7. Aero- und Hydrostatik
8. Aero- und Hydrodynamik

Schwingungen und Wellen

9. Schwingungen
10. Wellen und das Huygens'sche Prinzip
11. Wellenphänomene
12. Stehende Wellen und Polarisierung
13. Akustik

Wärmelehre

14. Wärme und Temperatur
15. Ideales Gas und Gasgesetze
16. Hauptsätze der Wärmelehre
17. Wärmetransport und Wärmekapazität
18. Aggregatzustände

Elektrizitätslehre

19. Elektrostatik
20. Elektrisches Feld und Spannung
21. Elektrodynamik und Stromstärke
22. Elektrischer Widerstand und Ohm'sches Gesetz
23. Elektrische Schaltungen von Widerständen
24. Kondensator, Kapazität und Schaltungen
25. Kirchhoff'sche Regeln
26. Elektrische Arbeit und Leistung
27. Elektrisches und magnetisches Feld
28. Gleichstrom (DC) und Wechselstrom (AC)
29. Elektromagnetische Wellen und Spektrum

Optik

30. Strahlenoptik (Geometrische Optik)
31. Strahlenoptik – Spiegel
32. Strahlenoptik – Linsen
33. Fehlsichtigkeit und Korrektur
34. Wellenoptik
35. Welle-Teilchen Dualismus

Atomphysik

36. Atomaufbau
37. Kernkräfte
38. Radioaktivität und Halbwertszeit
39. Kernspaltung und Kernfusion
40. Antiteilchen
41. Röntgenstrahlung
42. Biologische Wirkung und Strahlenschutz

Lösungen

Register