



Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik)



Download



Online Lesen

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik)

Prof. John R. Taylor

Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik) Prof. John R. Taylor

 [Download Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch \(Pe ...pdf](#)

 [Online lesen Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch \(...pdf](#)

Downloaden und kostenlos lesen Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik) Prof. John R. Taylor

896 Seiten

Kurzbeschreibung

Der internationale Bestseller zur Klassischen Mechanik in deutscher Ausgabe! Bei Studenten wird das Lehrbuch weltweit wegen seines klaren, präzisen und leicht zugänglichen Zugangs zur Mechanik geschätzt.

Die klassische Mechanik, die zum ersten Male im 17. Jahrhundert von Newton mathematisch rigoros entwickelt und im 18. und 19. Jahrhundert durch Lagrange und Hamilton in noch eleganterer Weise formuliert wurde, hat ihren natürlichen Abschluss zu Beginn des 20. Jahrhunderts durch die Relativitätstheorie Einsteins gefunden. Trotz oder gerade wegen dieser altherwürdigen Geschichte ist die klassische Mechanik zentraler Bestandteil aller physikalischen Curricula: Sie ist die Grundlage des Verständnisses der nichtatomaren Welt um uns herum: sie beschreibt die Schwingungen von Musikinstrumenten ebenso wie die Bewegung von Hoch- und Tiefdruckgebieten, die Bewegung der Planeten, die Bahnen von Satelliten und Raumschiffen oder auch die von Erdbeben ausgelösten seismischen Wellen. Aufgrund ihrer Abgeschlossenheit ist sie zugleich das Paradigma einer physikalischen Theorie. Ganz neuen Aufschwung hat die klassische Physik im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts durch die Chaostheorie erhalten, die uns gelehrt hat, welch unvorhergesehene Komplexität bereits in einfachen physikalischen Systemen stecken kann, und deren Erkenntnisse teilweise sprichwörtlich geworden sind. In diese ebenso alte wie junge Disziplin der Physik führt die „Klassische Mechanik“ von John R. Taylor gründlich und ebenso anschaulich wie mathematisch rigoros ein. Ohne besonders hohe mathematische Vorkenntnisse vorauszusetzen, schlägt dieses Buch die Brücke von der Darstellung der klassischen Mechanik in ihren drei Hauptformulierungen (Newton, Lagrange, Hamilton) über eine Einführung in die Chaostheorie hin zu Einsteins spezieller Relativitätstheorie. Abgerundet wird das Buch durch eine schöne Einführung in die Kontinuumsmechanik, die in der Praxis von hoher Bedeutung ist.

Das Buch richtet sich an Studierende der Naturwissenschaften, insbesondere der Physik. Es ist für Studierende von Bachelor-Studiengängen an Universitäten und Fachhochschulen konzipiert und stellt zugleich einen ersten Einstieg in die Methoden und Denkweisen der theoretischen Physik dar. Begleitet wird der Text von zahlreichen Übungsaufgaben, die es den Studierenden erlauben, ihr Wissen unmittelbar anzuwenden, aber auch ihr Verständnis zu testen. Neben einer Vorlesungsbegleitung eignet sich die „Klassische Mechanik“ daher auch hervorragend zum Selbststudium. Dazu tragen die fast über 750 Aufgaben bei (die Hälfte davon mit Kurzlösung im Buch). Das ausführliche Lösungsbuch (PDF) zu diesen Aufgaben kann [hier](http://ebooks.pearson-studium.de) auf ebooks.pearson-studium.de bezogen werden (ISBN 978-3-86326-728-5).

EXTRAS ONLINE: Für Dozenten: Abbildungen zum Einsatz in der Lehre Für Studenten: Ein E-Book mit ausführlichen Lösungen zu den Aufgaben ist auf der Verlagswebsite käuflich erhältlich (ISBN 978-3-86326-728-5)

AUS DEM INHALT:

Die Newton'schen Bewegungsgesetze und ihre Anwendung

Impuls und Drehimpuls

Energie

Schwingungen

Variationsrechnung

Lagrange-Formalismus

Zweikörperprobleme und Zentralkräfte
Mechanik in beschleunigten Bezugssystemen
Bewegungen starrer Körper
Gekoppelte Schwingungen
Nichtlinearität und Chaos
Hamilton-Formalismus
Streutheorie
Spezielle Relativitätstheorie
Kontinuumsmechanik

JOHN R. TAYLOR lehrte an verschiedenen Universitäten, darunter das Princeton University, New Jersey. Seine Didaktik der Physik gilt als wegweisend und er wurde auf diesem Gebiet mehrfach ausgezeichnet. Neben weiteren Publikationen, einer eigenen Fernsehsendung, war er Mitherausgeber des American Journal of Physics.

Der Fachlektor des Buches, ULRICH SCHOLLWÖCK, ist Physiker und Inhaber des Lehrstuhls für Theoretische Nanophysik an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Download and Read Online Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik)
Prof. John R. Taylor #03ZPUSMJYCD

Lesen Sie Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik) von Prof. John R. Taylor für online ebook
Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik) von Prof. John R. Taylor Kostenlose PDF d0wnl0ad, Hörbücher, Bücher zu lesen, gute Bücher zu lesen, billige Bücher, gute Bücher, Online-Bücher, Bücher online, Buchbesprechungen epub, Bücher lesen online, Bücher online zu lesen, Online-Bibliothek, greatbooks zu lesen, PDF Beste Bücher zu lesen, Top-Bücher zu lesen
Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik) von Prof. John R. Taylor
Bücher online zu lesen. Online Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik) von Prof. John R. Taylor ebook PDF herunterladen
Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik) von Prof. John R. Taylor Doc
Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik) von Prof. John R. Taylor Mobipocket
Klassische Mechanik: Ein Lehr- und Übungsbuch (Pearson Studium - Physik) von Prof. John R. Taylor EPub