

Grundkonzepte der Physik

Mit Einblicken für Geisteswissenschaftler

Kaum einem anderen Fach haftet der Ruf des Komplizierten und Formellastigen so stark an, wie der Physik. Doch sind viele der grundlegenden Konzepte und Prinzipien auch ohne tiefere mathematische Ausbildung verständlich.

Dieses Buch soll eine Brücke zwischen den verschiedenen Kulturen der Geistes- und der Naturwissenschaften schlagen. Dabei geht der Autor in seiner Abhandlung weit über das Niveau vorhandener populärwissenschaftlicher Darstellungen hinaus. Ein separates Kapitel liefert die mathematischen Grundlagen, die das Verständnis vieler physikalischer Konzepte erleichtern. Dies gibt einerseits Geistes- und Sozialwissenschaftlern die Möglichkeit, das Wesen der Physik anhand ihrer Grundlegenden Konzepte und ihrer historischen Entwicklung zu verstehen. Andererseits eröffnet dieses Buch Ingenieur- und Naturwissenschaftlern neue Einblicke aus der Perspektive der Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie ohne die abstrakte Ebene der Mathematik.

Mit seiner langjährigen Erfahrung in der Lehre und Forschung an der Universität Stuttgart lässt der Autor seine Leser von seinem Verständnis für die Denk- und Arbeitsweisen beider Kulturen profitieren.

Aus dem Inhalt:

- Grundbegriffe und Probleme der Wissenschaftstheorie im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften
- Ausgewählte Begriffe der Mathematik
- Grundbegriffe der klassischen Mechanik
- Grundbegriffe der Thermodynamik
- Grundbegriffe der klassischen Elektrodynamik
- Die Spezielle Relativitätstheorie
- Die Allgemeine Relativitätstheorie (ART)
- Teilchen und Diskrete Energien
- Der Welle-Teilchen-Dualismus
- Grundbegriffe der Quantentheorie
- 400 Jahre Physik. Rückblick, Gegenwart und Ausblick

This book aims to span the cultural differences separating the humanities from the natural sciences. In his exposition, the author goes well beyond the typical level found in popular science presentations. There is a separate chapter devoted to the mathematical fundamentals needed for understanding many concepts in physics.

Kaum einem anderen Fach haftet der Ruf des Komplizierten und Formellastigen so stark an, wie der Physik. Doch sind viele der grundlegenden Konzepte und Prinzipien auch ohne tiefere mathematische Ausbildung verständlich. Dieses Buch soll eine Brücke zwischen den verschiedenen Kulturen der Geistes- und der Naturwissenschaften schlagen. Dabei geht der Autor in seiner Abhandlung weit über das Niveau vorhandener populärwissenschaftlicher Darstellungen hinaus. Ein separates Kapitel liefert die mathematischen Grundlagen, die das Verständnis vieler physikalischer Konzepte erleichtern. Dies gibt einerseits Geistes- und Sozialwissenschaftlern die Möglichkeit, das Wesen der Physik anhand ihrer Grundlegenden Konzepte und ihrer historischen Entwicklung zu verstehen. Andererseits eröffnet dieses Buch Ingenieur- und Naturwissenschaftlern neue Einblicke aus der Perspektive der Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie ohne die abstrakte Ebene der Mathematik. Mit seiner langjährigen Erfahrung in der Lehre und Forschung an der Universität Stuttgart lässt der Autor seine Leser von seinem Verständnis für die Denk- und Arbeitsweisen beider Kulturen profitieren. Aus dem Inhalt: Grundbegriffe und Probleme der Wissenschaftstheorie im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Naturwissenschaften



199,95 €

186,87 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783110317817

Medium: Buch

ISBN: 978-3-11-031781-7

Verlag: De Gruyter

Erscheinungstermin: 11.12.2013

Sprache(n): Deutsch

Auflage: 1. Auflage 2013

Produktform: Gebunden

Gewicht: 921 g

Seiten: 428

Format (B x H): 175 x 246 mm

