

1. Record Nr.	UNINA9910485035303321
Autore	Demtröder Wolfgang
Titolo	Experimentalphysik 3 [[electronic resource]] : Atome, Moleküle und Festkörper // von Wolfgang Demtröder
Pubbl/distr/stampa	Berlin, Heidelberg : , : Springer Berlin Heidelberg : , : Imprint : Springer Spektrum, , 2016
ISBN	3-662-49094-3
Edizione	[5th ed. 2016.]
Descrizione fisica	1 online resource (XXI, 588 S. 740 Abb. in Farbe.)
Collana	Springer-Lehrbuch, , 0937-7433
Disciplina	539
Soggetti	Atoms Physics Solid state physics Atomic, Molecular, Optical and Plasma Physics Solid State Physics
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Entwicklung der Atomvorstellung -- Entwicklung der Quantenphysik -- Grundlagen der Quantenmechanik -- Das Wasserstoffatom -- Atome mit mehreren Elektronen -- Emission und Absorption elektromagnetischer Strahlung durch Atome -- Laser -- Moleküle -- Experimentelle Methoden der Atom- und Molekülphysik -- Die Struktur fester Körper -- Dynamik der Kristallgitter -- Elektronen im Festkörper -- Halbleiter -- Dielektrische und optische Eigenschaften von Festkörpern -- Amorphe Festkörper; Flüssigkeiten, Flüssigkristalle und Cluster -- Oberflächen.
Sommario/riassunto	Das vorliegende Buch ist der dritte Band der beliebten vierbändigen Reihe zur Experimentalphysik von Professor Demtröder. Die Lehrinhalte der Atom-, Molekül- und Festkörperphysik werden nach dem Konzept der Reihe leicht verständlich, übersichtlich und dabei möglichst quantitativ präsentiert. Durchgerechnete Beispiele im Text, Übungsaufgaben nach jedem Kapitel und ausführliche Lösungen am Ende des Buches erleichtern Studierenden, den Stoff zu bewältigen und regen zur eigenen Mitarbeit an. Abbildungen, Definitionen und wichtige Formeln sind zweifarbig gestaltet, um das Wesentliche deutlich

herauszustellen. Viele Illustrationen sowie einige Farbtafeln zu ausgesuchten Themen tragen zur Motivation bei und bringen Spaß bei der Arbeit mit diesem Buch. Die fünfte Auflage wurde korrigiert, überarbeitet und präsentiert sich mit einer neuen, übersichtlichen Gestaltung. Über den Autor: Wolfgang Demtröder studierte an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster die Fächer Physik, Mathematik und Musikwissenschaft. 1961 wurde er an der Universität Bonn vom späteren Nobelpreisträger Wolfgang Paul promoviert und arbeitete anschließend als wissenschaftlicher Assistent an der Universität Freiburg. Nach einem längeren Aufenthalt als Visiting Fellow am Joint Institute for Laboratory Astrophysics (Boulder, Colorado, USA) habilitierte er sich 1969 in Freiburg. 1970 erhielt er einen Ruf an die Universität Kaiserslautern. Bekannt ist der Autor vor allem für sein Standardwerk über Laserspektroskopie (übersetzt in vier Sprachen) und seine vier Bände umfassende Lehrbuchreihe „Experimentalphysik“. 1994 erhielt Wolfgang Demtröder den Max-Born-Preis, der vom Institute of Physics (IOP) und der Deutschen Physikalischen Gesellschaft vergeben wird. „... umfasst die Gebiete der Experimentalphysik, die für das 3. Semester im Physikstudium wichtig sind. ... Nach jedem Kapitel gibt es eine Zusammenfassung und Übungsaufgaben. Lösungen sind im Anhang, ebenso ein umfangreiches Literaturverzeichnis. Der ‘Demtröder‘ ist ein Klassiker und sollte in keiner Bibliothek an Hochschulstandorten fehlen.“ (ekz Informationsdienst).
