

Einführung in Die Festkörperphysik

Von Philip Hofmann

ePub | *DOC | audiobook | ebooks | Download PDF



 Download

 Read Online

Produktinformation -Verkaufsrank: #963884 in BcherVerffentlicht am: 2013-07-24Erscheinungsdatum: 2013-07-24Abmessungen: 9.45 x .56b x 6.69l, 1.19 Pfund Einband: Taschenbuch248 Seiten | File size: 60.Mb

Von Philip Hofmann : Einführung in Die Festkörperphysik before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Einführung in Die Festkörperphysik:

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen0 von 0 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Sehr gutes Buch, htte es etwas einfacher vorgestellt, aber eine super BegleitungVon Stephan H.Ich habe mir das Buch als Begleitung zur Vorbereitung der Klausur "Materialphysik" geholt. Als jemand, dem dieses Fach nicht ganz so leicht fällt ist unter dem Begriff "Einführung" ein etwas leichter verständliche Fassung erwartet, trotzdem eine sehr gute Begleitung.1 von 1 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Phillip Hofmann Einführung in die

Festkörperphysik Wiley VCH Verlag Von Zimtstern Als ich das Buch zum ersten Mal in die Hand bekam, war ich erstaunt. Es ist dnn. Gerade einmal 230 Seiten erwarten den Leser und erheben den Anspruch, die Festkörperphysik in ihren Anstzen verständlich zu machen und einen Überblick über dieses Thema, das eine ganze Vorlesung füllt, zu geben. Eines vorneweg: das Buch hat zwar den Anspruch, als Einführungsbuch den Leser ohne all zu viel vorauszusetzen an den Stoff heranzuführen, aber das bedeutet nicht, dass man ohne ein solides physikalisches Grundlagenwissen an dieses Buch herangehen sollte. Gleich im ersten Kapitel wird man mit dem Hamilton-Operator eines 2-atomigen Wasserstoffmoleküls konfrontiert, was den mathematisch zart besaiteten Leser wohl eher abschrecken dürfte. Keine Panik, weiterlesen. Im Gegensatz zu manch anderem Physikbuch werden gerade schwierige oder Ingere Formeln ausführlich erklärt, insbesondere quantenmechanische Zusammenhänge werden zudem noch einmal explizit aufgeführt, anstatt irgendwo in einem halben Nebensatz zu verschwinden. Bei alledem gilt: in der Krze liegt die Wrze. Die Erklärungen sind knapp, aber klar, die Quantenmechanik wird gerade so weit ausgeführt, dass man ein grundstzliches Verständnis der Zusammenhänge entwickeln kann. Die Erklärungen der Formeln erleichtern das Verständnis und fördern insbesondere den Lesefluss enorm, ganz ohne Übung in Universitätsmathematik wird man aber auch hier nicht weit kommen. Die Struktur des Buches ist wohlgedacht und teilt den Stoff in mundgerechte Hppchen auf. Jedes Kapitel beginnt mit einer Kurzen Zusammenfassung des vorigen Kapitels und gibt einen Ausblick auf das nächste Kapitel. Hier hat man Gelegenheit, den Stoff des vorigen Kapitels noch einmal zu rekapitulieren und auch nach längerer Lesepause wieder ins Thema hineinzufinden. Außerdem erleichtert es die Einordnung des Stoffes in einen größeren Zusammenhang. Auch Bilderfreunde kommen auf ihre Kosten. Alle paar Seiten gibt es Diagramme und manchmal sogar dreidimensionale Bilder zu bestaunen, die mit einer großen Informationsdichte aufwarten können. Auch hier hilft es wieder dem Lesefluss, wenn man ein Diagramm hat, das zusätzliche Informationen bietet und die Mathematik greifbarer macht. Folgendes fiel mir besonders auf: - der Lesefluss ist wirklich gut, man kann sich mit dem Buch fast überall hinsetzen und lesen, der Stoff ist und bleibt aber komplex, man sollte also mehr als eine kleine Kaffeepause einplanen, wenn man tatsächlich mit Gewinn lesen will - die Strukturierung des Buches ist gelungen, man wird von einem Thema ins Nächste geführt und kann auch querlesen, ohne nach wenigen Stzen verwirrt aufzugeben, weil große Teile voriger Kapitel einfach fehlen, dafür sollte man dann allerdings trotzdem physikalisches Grundwissen haben, um sich zurechtzufinden Und Schlussendlich gibt es noch Übungsaufgaben. Sie sind vielfältig, manche sind erstaunlich schwer. Ich habe Übungsaufgaben in Büchern noch nie so richtig gemocht und auch noch nicht besonders viele gelöst, aber in diesem Buch wusste ich mit einigen Fragen im Ersten Moment gar nichts anzufangen. Auch das ist gut so. Neben Diskussionsaufgaben, die dem Verständnis des Textes dienen sollen, stellt der Autor viele Rechenaufgaben, die aus erstaunlich viel Text bestehen und eben nicht nur stures Einsetzen sondern auch Verständnis und Kreativität erfordern Alles in Allem bin ich sehr begeistert von diesem Buch. Anfangs durch Quantenphysik und Formalismus verunsichert, stehe ich nun auf viel besserem Fuß mit der Festkörperphysik. 2 von 2 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Einführung in die Festkörperphysik Von Jackowski Das nun erstmalig in deutscher Sprache erschienene Werk von Philip Hofmann zur Einführung in die Festkörperphysik hlt, was es verspricht. Auf 250 Seiten schafft Hofmann es, einen klaren und verständlichen Einblick in das Geheimnis der Festkörper zu geben. Allein das Inhaltsverzeichnis weist eine übersichtliche und gut strukturierte Abhandlung des Themas aus. Beginnend bei der chemischen Bindung bauen die Kapitel logisch aufeinander auf, können jedoch auch unabhängig voneinander bearbeitet werden, da jedes einen knappen einführenden Text enthält und somit auf die einzelnen Themenkomplexe vorbereitet, die anschließend behandelt werden. Am Ende jedes Kapitels stehen Aufgaben und Diskussionen, die helfen das eben Gelernte zu wiederholen, anzuwenden und zu begreifen. Trotz der Krze der Kapitel gelingt es dem Autor alle wichtigen Aspekte der Festkörperphysik übersichtlich abzuhandeln ohne sich dabei in physikalische Einzelheiten zu verlieren. Daher eignet sich dieses Buch gut für Einsteiger und Interessierte. Wer sich mit der knappen Einführung nicht zufrieden gibt und tiefer in Themen wie Magnetismus, Supraleitung etc. eindringen möchte, findet am Ende des Buches eine Liste an weiterführender Literatur mit jeweils einem kurzen Kommentar dazu. Insgesamt ist das vorliegende Buch ein Lehr- und Lernbuch der verständlichen Art, das stets einen roten Faden erkennen lässt.

Pressestimmen "Mit der nun erstmals erscheinenden deutschsprachigen Auflage geht die Erfolgsgeschichte weiter." Konstruktion (#5-2014, 01.05.2014) "[E]rleichtert die Einordnung des Stoffes in einen größeren Zusammenhang." .de (04.12.2013) "Ein sehr empfehlenswertes Lehrbuch." app.uni-regensburg.de - Fachschaft Chemie (15.10.2013) "Ideal [...] für Studenten." GIESSEREI Rundschau (9-10/2013, 01.09.2013) Zur englischsprachigen Ausgabe: "Trotz seiner Krze [...] behandelt "Solid State Physics" alle wichtigen Bereiche der Festkörperphysik. Den Studenten ermöglicht das Buch, sich effektiv und schnell einen Überblick über die wichtigsten Eigenschaften von Festkörpern zu verschaffen. Zudem kann es das Interesse an verschiedenen Aspekten der Festkörperphysik wecken." Physik-Journal 8/2009 Kurzbeschreibung Solch eine kurze, und knappe Einführung in die Festkörperphysik gab es noch nicht: In kompakter und leicht verständlicher Form führt der Autor den Leser an Phänomene und Konzepte heran, wobei trotz der Krze mit Kapiteln zu Magnetismus, Halbleitern, Supraleitern, Dielektrischen Materialien und Nanostrukturen

alle wichtigen Gebiete abgedeckt werden. Die gelungene didaktische Aufbereitung ermöglicht Studenten der Material- und Ingenieurwissenschaften, Chemie und Physik einen leichten Zugang zum Thema. Zahlreiche Abbildungen verdeutlichen die Zusammenhänge und machen das Erklärte gut verständlich. Verständnisfragen und Aufgaben unterstützen beim Einprägen des Stoffs. Der Autor und weitere Mitwirkende Philip Hofmann ist Physikprofessor an der Universität Aarhus. Seine Forschung konzentriert sich vor allem auf die elektronische Struktur von Festkörpern und deren Oberflächen konzentriert. Er studierte Physik an der Freien Universität Berlin und promovierte am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft. Als Stipendiat der Humboldt-Stiftung ging er in die USA und nahm schließlich einen Ruf an die Universität Aarhus an. 2007 und 2008 war er Visiting Professor an der Universität Liverpool in England.