

Atkins Kurzlehrbuch Physikalische Chemie

Recognizing the pretension ways to acquire this book **Atkins Kurzlehrbuch Physikalische Chemie** is additionally useful. You have remained in right site to begin getting this info. acquire the Atkins Kurzlehrbuch Physikalische Chemie join that we manage to pay for here and check out the link.

You could buy lead Atkins Kurzlehrbuch Physikalische Chemie or acquire it as soon as feasible. You could quickly download this Atkins Kurzlehrbuch Physikalische Chemie after getting deal. So, taking into account you require the ebook swiftly, you can straight get it. Its consequently agreed simple and so fats, isnt it? You have to favor to in this spread

<i>Atkins Kurzlehrbuch Physikalische Chemie</i>	<i>2021-10-11</i>
LYRIC KIERA	

Elements of physical chemistry John Wiley & Sons

In den letzten Jahren hat sich die Lebensmittelbiotechnologie sehr stark weiterentwickelt. Die Prozesse der Lebensmitteltechnologie werden dabei von mikrobiellen und enzymatischen Leistungen geprägt. Grundlage für diese Entwicklung sind deshalb umfassende Kenntnisse über Mikroorganismen und Enzyme in Verbindung mit den Bioprozessen. Das notwendige Fachwissen der Lebensmittelbiotechnologie ist der Inhalt dieses Buches.

Grundlagen der allgemeinen und anorganischen Chemie Springer-Verlag

This textbook introduces the reader to quantum theory and quantum chemistry. The textbook is meant for 2nd – 3rd year bachelor students of chemistry or physics, but also for students of related disciplines like materials science, pharmacy, and bioinformatics. At first, quantum theory is introduced, starting with experimental results that made it inevitable to go beyond classical physics. Subsequently, the Schrödinger equation is discussed in some detail. Some few examples for which the Schrödinger equation can be solved exactly are treated with special emphasis on relating the results to real systems and interpreting the mathematical results in terms of experimental observations. Ultimately, approximate methods are presented that are used when applying quantum theory in the field of quantum chemistry for the study of real systems like atoms, molecules, and crystals. Both the foundations for the different methods and a broader range of examples of their applications are presented. The textbook assumes no prior knowledge in quantum theory. Moreover, special emphasis is put on interpreting the mathematical results and less on an exact mathematical derivations of those. Finally, each chapter closes with a number of questions and exercises that help in focusing on the main results of the chapter. Many of the exercises include answers.

Physical Chemistry + Solutions Manual Springer-Verlag

Mit seinem lebendigen und anschaulichen Stil sowie einer immer weiter verfeinerten Didaktik hat Peter Atkins das Lernen und Lehren in der Physikalischen Chemie revolutioniert. Sein Stil ist unverwechselbar - und unerreicht. Die vollständige überarbeitete Neuauflage umfasst die kompletten Grundlagen des Fachs für Bachelor-Studenten und Nebenfächler und zeigt spannende Verbindungen zu anderen Gebieten der Chemie sowie zur Physik und Biologie auf. Kurz und gut: Der 'kleine' Atkins ist und bleibt ein Muss für jeden Einsteiger in die Physikalische Chemie.

Arbeitsbuch Physikalische Chemie Springer

Die physikalisch-chemischen Grundlagen, die zum Verständnis und zur Beurteilung analytisch-chemischer Verfahrensweisen notwendig sind, werden in diesem Buch behandelt. Orientiert an den verschiedenen Reaktions- und Verteilungsphänomenen werden jeweils einige Anwendungen und passende Rechenaufgaben vorgestellt. Die entsprechenden Gesetzmäßigkeiten werden mit Hilfe von zahlreichen Diagrammen veranschaulicht. Darüber hinaus werden physikalisch-chemische Analysemethoden mit Anwendungsbeispielen aus der Praxis beschrieben und in ihren Besonderheiten erklärt.

Kurzlehrbuch Physikalische Chemie John Wiley & Sons

Neben ausgewählten Versuchen, die im Grundlagenpraktikum zum Standardprogramm der Ausbildung in Physikalischer Chemie gehören, präsentiert das vorliegende Buch Versuche mit grenzflächenchemischem Hintergrund und Versuche, die großtechnische Verfahren der Wasseraufbereitung im Praktikumsmaßstab zeigen. Sämtliche Versuche sind mit detaillierten Anleitungen für jeweils vier akademische Stunden konzipiert. Ausführliche Theorieteeile vermitteln gleichermaßen für die studentische Ausbildung wie auch dem Praktiker in der Industrie entsprechendes Hintergrundwissen.

Quantenchemie Walter de Gruyter GmbH & Co KG

Mit Erfolg durchs anorganische Grundpraktikum! Erstmals präsentiert Gertrud Kiel ihr neues,

preisgekröntes und unter Fachleuten anerkanntes Konzept für das Grundpraktikum Chemie in Buchform. Komprimiert auf das Wesentliche und innovativ in der Gestaltung liegt der Schwerpunkt dieses Werkes auf der Minimierung des Chemikalienverbrauchs - denn umweltbewußtes Experimentieren im Labor will gelernt sein! Die Lernhilfen umfassen: · Einführungen vor jedem Versuch · Hinweise und Abbildungen für die Durchführung · Angaben der Gefahrstoffsymbole verbunden mit den R-und S-Sätzen, damit lästiges Nachschlagen entfällt · Hilfen für die rechnerische Überprüfung der Reaktionsbedingungen sowie begleitende Tabellen mit den benötigten Konstanten · ein Kapitel zu kristallchemischen Reaktionen mit einem einzigartigen Bildatlas · einen Anhang mit sämtlichen, fürs Praktikum benötigten Lösungen und Feststoffen Wenn das Grundpraktikum so eingängig, umweltfreundlich und anschaulich dargeboten wird, dann macht Experimentieren nicht nur Spaß, sondern ist auch erfolgreich! Vorlagen für die Versuchsprotokolle finden Sie unter <http://www.wiley-vch.de/books/info/3-527-30584-X/>.

Dendrimer Chemistry Logos Verlag Berlin GmbH

Präzise, exakt, bewährt, aber mit sehr viel frischem Wind ist diese sechste Neuaufgabe 'des Wedlers', ein Lehrbuchklassiker der Physikalischen Chemie, von Hans-Joachim Freund ganz auf die aktuellen Bedürfnisse von Bachelor- und Masterstudenten ausgerichtet worden. Nicht nur die Teilgebiete der Physikalischen Chemie werden ausführlich und verständlich dargestellt, sondern auch die wichtigen Bezüge zu den Nachbarwissenschaften. Der Fokus des Lehrbuchs liegt auf dem wirklichen Verstehen der grundlegenden Begriffe und Zusammenhänge in der Physikalischen Chemie, auf der Arbeitsmethodik und auf dem Erkennen der Grenzen der Aussagemöglichkeiten. * Didaktisch hervorragend aufgrund der jahrelangen Erfahrung in Lehre und Forschung von Gerd Wedler und Hans-Joachim Freund. * Das bewährte Konzept wurde verfeinert, aktualisiert, ergänzt und neu gewichtet. * Besonders schwierig zu Erfassendes wird Schritt für Schritt erklärt und mit exakten mathematischen Herleitungen für alle physikalisch-chemischen Zusammenhänge leicht nachvollziehbar. * Zahlreiche Rechenbeispiele helfen darüber hinaus beim Verstehen der Sachverhalte und der didaktische Einsatz von Farbe lenkt die Aufmerksamkeit auf das Wichtige. * Alle Kernaussagen und -inhalte sind am Ende jedes Kapitels kompakt zusammengefasst. * Jetzt mit noch mehr Aufgaben zur optimalen Prüfungsvorbereitung. * Die Neuauflage des Lehrbuchs wird erstmals von einem Arbeitsbuch begleitet, das die ausführlichen Lösungswege zu den Aufgaben zum Selbststudium beinhaltet.

Einführung in die Kinetik Springer Nature

Fundiert und verständlich bietet dieses Buch alles, was angehende Ingenieure über Chemie wissen sollten. Dabei wird auf die Darstellung der praktischen Anwendungen besonderer Wert gelegt. Viele Übungsaufgaben helfen bei der Erarbeitung des Stoffes und ermöglichen ein gezieltes und effektives Klausurtraining. Mehrere hundert Aufgaben mit Lösungen und ausführliche Stoff- und Rechenbeispiele erleichtern das Verstehen des Stoffes und die Prüfungsvorbereitung.

Einführung in die Technische Chemie Springer-Verlag

In order to develop innovative products, to reduce development costs and the number of prototypes and to accelerate development processes, numerical simulations become more and more attractive. As such, numerical simulations are instrumental in understanding complicated material properties like chemical ageing, crack propagation or the strain- and temperature-induced crystallisation of rubber. Therefore, experimentally validated and physically meaningful constitutive models are indispensable. Elastomers are used for products like tyres, engine and suspension mounts or seals, to name a few. The interest in modelling the quasi-static stress-strain behaviour was dominant in the past decades, but nowadays the interests also include influences of environmental conditions. The latest developments on the material behaviour of elastomers are collected in the present volume. Constitutive Models for Rubber X is a comprehensive compilation of nearly all oral and poster contributions to the European Conference on Constitutive Models for Rubber (Munich, 28-31 August 2017). The 95 highly topical contributions reflect the state-of-the-art in material modelling and testing of elastomers. They cover the fields of material testing and

processing, filler reinforcement, electromagnetic sensitive elastomers, dynamic properties, constitutive modelling, micromechanics, finite element implementation, stress softening, chemical ageing, fatigue and durability. In the area of rubbery materials and structures, applied research will play an important role also in the coming decades. Constitutive Models for Rubber X is of interest to developers and researchers involved in the rubber processing and CAE software industries, as well as for academics in nearly all disciplines of engineering and material sciences. **Physikalische Chemie** Walter de Gruyter GmbH & Co KG

This unique reference source, edited by the world's most respected expert on molecular interaction field software, covers all relevant principles of the GRID force field and its applications in medicinal chemistry. Entire chapters on 3D-QSAR, pharmacophore searches, docking studies, metabolism predictions and protein selectivity studies, among others, offer a concise overview of this emerging field. As an added bonus, this handbook includes a CD-ROM with the latest commercial versions of the GRID program and related software.

Dendritische Moleküle W H Freeman & Company

Bei der Herstellung von Polymergelelen mittels radikalischer Copolymerisation kommt es durch verschiedene Einflüsse zu Inhomogenitäten in der Struktur des polymeren Netzwerks. In der Regel führt der statistische Einbau der Vernetzermoleküle zu unterschiedlich dicht vernetzten Regionen innerhalb des dreidimensionalen Aufbaus. Zusätzliche Netzwerkdefekte wie die Ausbildung von intramolekularen Schleifen, losen Kettenenden oder nicht bzw. einseitig reagierte Vernetzermoleküle führen zu zusätzlichen Inhomogenitäten in der Netzwerkstruktur. Durch statische Lichtstreuung lässt sich diese übermolekulare Struktur charakterisieren. Die im Rahmen dieser Arbeit erstellte Anlage ermöglicht statische Lichtstreuexperimente an Hydrogelen und Polymerlösungen im Kleinwinkelbereich (Winkelbereich < 15 °). Damit wurden die experimentellen Voraussetzungen für das Studium der Topologie polymerer Netzwerkstrukturen auf einer Längenskala von einigen 10 - 100 nm geschaffen. Mit dem realisierten Aufbau ist die Messung der Intensitäten des gestreuten Lichts mittels einer Photomultipliereinheit sowie die Abbildung der Streulichtsignale auf einer Streuscheibe und die rückseitige Bilderfassung über eine hoch auflösende CCD-Kamera möglich. Hierdurch wird die zeitgleiche Aufnahme aller Streureflexe über den gesamten zugänglichen Winkelbereich realisiert, wodurch Online-Untersuchungen des Polymerisationsprozesses ermöglicht werden. Als Modellsystem zur Polymerisation in den Reaktionsküvetten wurden Hydrogele auf Polyacrylamidbasis, vernetzt mit N,N'-Methylenbisacrylamid (MBA), verwendet. Die Kalibrierung und Justage der Detektoreinheit sowie der optischen Systeme erfolgte durch Beugungsexperimente an einem Draht.

Lehrbuch der physikalischen Chemie John Wiley & Sons

Die Physikalische Chemie ist durch die intensive Nutzung von symbolisch-mathematischen Modellen charakterisiert. Um die bei der Bearbeitung physikalisch-chemischer Aufgaben anfallenden Anforderungen bewältigen zu können, ist symbolisch-mathematisches Modellverständnis erforderlich. Ziel dieser Studie war es, lösungsbeispielbasierte Selbstlernmaterialien zur Unterstützung der Studierenden in der Physikalischen Chemie zu entwickeln und zu evaluieren. Für die Evaluation musste zunächst ein geeignetes Testinstrument zur Messung des symbolisch-mathematischen Modellverständnisses entwickelt werden. Zur Untersuchung der Effektivität des Lernmaterials wurde ein Switching-Replications-Design gewählt, um durch ein Wartekontrollgruppendesign nicht nur die Wirksamkeit des Trainings zu überprüfen, sondern auch um mögliche Effekte des Einsatzzeitpunktes im Semester aufzudecken. Insgesamt nahmen N = 54 Studierende im zweiten Fachsemester der Ein-Fach-Studiengänge Chemie und Water Science teil. Das Training umfasste fünf Einheiten von je 90 Minuten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden ihr symbolisch-mathematisches Modellverständnis während der Intervention signifikant und mit einem großen Effekt verbessern. Die beiden Interventionsgruppen unterscheiden sich nicht, so dass der Zeitpunkt des Trainings keinen Einfluss hat. Somit konnte der positive Effekt von Lösungsbeispielen beim Lernen chemiebezogener Inhalte im Rahmen der

Hochschullehre repliziert werden.

Molecular Interaction Fields Springer-Verlag

This unique reference source, edited by the world's most respected expert on molecular interaction field software, covers all relevant principles of the GRID force field and its applications in medicinal chemistry. Entire chapters on 3D-QSAR, pharmacophore searches, docking studies, metabolism predictions and protein selectivity studies, among others, offer a concise overview of this emerging field. As an added bonus, this handbook includes a CD-ROM with the latest commercial versions of the GRID program and related software.

Anorganisches Grundpraktikum kompakt John Wiley & Sons

Nichts weniger als Organische Chemie verständlich darzustellen und zu vermitteln, ist der Anspruch der fünften Auflage des 'Vollhardt/Shore'. Die Kenntnis von chemischen Grundstrukturen, Eigenschaften wichtiger Verbindungen und den grundlegenden Reaktionstypen bilden auf bewährte Weise die Basis. In der neuen Auflage liegt zeitgemäß ein besonderes Augenmerk auf der Nachhaltigkeit bei der Syntheseplanung (nachhaltige Chemie), der Synthese von biologisch aktiven Naturstoffen (Medikamenten) und bedeutenden analytischen Methoden, z.B. die Massenpektrometrie, mit der sich unter anderem leistungssteigernde Mittel (Doping) oder Sprengstoffe (Sicherheitskontrolle) nachweisen lassen. Nicht nur für Chemiestudenten, auch für Biochemiker, Pharmazeuten, Biologen und Mediziner ist der 'Vollhardt/Shore' der fachliche Schlüssel zur organischen Chemie.

Aquatische Chemie John Wiley & Sons

Wer glaubt, daß die physikalische Chemie sehr schwer zu verstehen ist, hat vielleicht nur noch nicht mit dem richtigen Lehrbuch gelernt. Komplizierte Sachverhalte einfach und anschaulich darzustellen, ist eine der herausragenden Qualitäten jedes Lehrbuchs von Peter Atkins - so auch von diesem! Dieses Lehrbuch besticht durch seine klare Struktur. So werden beispielsweise die notwendigen mathematischen Herleitungen separat vom Haupttext behandelt. Viele Beispiele, Übungsaufgaben und Tests fördern das aktive Lernen und ermöglichen zu jedem Zeitpunkt eine exzellente Lernkontrolle. Darüber hinaus bieten Ergänzungen des Lernstoffs Bezüge zum täglichen Leben. So kann man die physikalisch-chemischen Konzepte anhand konkreter Anwendungen sehr leicht nachvollziehen. Kein Wunder urteilt das Times Higher Education Supplement "A very good book."

Förderung des symbolisch-mathematischen Modellverständnisses in der Physikalischen Chemie Logos Verlag Berlin GmbH

Der 'große' Atkins ist und bleibt ein Muss für jeden Studierenden während des Studiums und bei der Prüfungsvorbereitung. Sein verständlicher und didaktisch brillanter Stil ist unverwechselbar - und unerreichbar. Modern und souverän in der Themenauswahl, anschaulich und verlässlich bei der

Präsentation der Inhalte, hat sich Peter Atkins 'Physikalische Chemie' seit langem als Marktführer positioniert. Und als Garant für eine erfolgreiche Prüfung.

Molecular Interaction Fields John Wiley & Sons

Das Buch ist als eine kompakte Einführung in die Physikalische Chemie für Nicht-Chemiker in Bachelor-Studiengängen geschrieben worden. Dies können vor allem angehende Biotechnologen, aber auch Chemieingenieure, Bioinformatiker oder andere Biowissenschaftler bzw. -ingenieure sein. Zudem ist es auch für Chemiker gut als Einstiegslektüre zu nutzen. Die wichtigsten Grundlagen und die dazu nötige Mathematik werden dargestellt, inklusive einiger für das Verständnis wichtiger Herleitungen. Darüber hinaus kommen im Text und in eigenen Kapiteln viele Beispiele und Anwendungen in den Hauptfokus. Es wird gezeigt, wie die Physikalische Chemie zum Verständnis beiträgt und praktische Lösungen liefert.

Kurzlehrbuch Physikalische Chemie Oxford University Press, USA

Zum Lehrbuch: Dieses kompakte Einführungslehrbuch vermittelt die wesentlichen Grundlagen der Technischen Chemie. Es richtet sich in erster Linie an Studierende der Chemie sowie des Chemie- und des Bioingenieurwesens und setzt lediglich solide Grundkenntnisse in organischer, anorganischer und physikalischer Chemie voraus. Das Werk ist in 19 etwa gleich lange Kapitel unterteilt, die jeweils ungefähr dem Umfang einer doppelstündigen Vorlesung mit Übung entsprechen. Die überschaubaren Einheiten erleichtern es auch, sich den Inhalt im Selbststudium anzueignen. Die vier Kapitelblöcke „Grundlagen“, „Reaktions- und Trenntechnik“, „Verfahrensentwicklung“ und „Chemische Prozesse“ folgen im Wesentlichen dem „Lehrprofil Technische Chemie“ des DECHEMA-Unterrichtsausschusses für Technische Chemie. Der Teil „Grundlagen“ liefert allgemeine Definitionen und beschreibt den Weg von der Laborchemie über den Technikums- bis zum Produktionsmaßstab. Der Leser erhält hier Informationen über den aktuellen Prozessverbund der chemischen Industrie und über die wesentlichen Produktstammbäume. Zwei Kapitel über physikalisch-chemische Grundlagen legen die Basis für das Verständnis der Abläufe in industriellen Reaktions- und Trennapparaturen. Im Teil „Reaktions- und Trenntechnik“ wird zunächst der Reaktionsteil eines chemischen Prozesses betrachtet, einschließlich einer Übersicht über ideale und reale Reaktortypen. Das nächste Thema sind die thermischen und mechanischen Grundoperationen, die zur Vorbereitung von Edukten und zur Nachbereitung von Prozessströmen von wesentlicher Bedeutung sind. Schließlich wird der Leser mit dem Aufbau von chemischen Fließschemata vertraut gemacht, die die Kommunikation zwischen dem Chemiker und dem Ingenieur erleichtern. Der Teil „Verfahrensentwicklung“ widmet sich den entscheidenden Aspekten bei der Auswahl eines chemischen Verfahrens für die industrielle Chemie. Hier geht es um Fragen wie die Auswahl der optimalen Rohstoffe, die Verwendung von Koppelprodukten und die Nutzung von Energieströmen. Auch die bei der Verfahrensentwicklung zu berücksichtigenden Sicherheitsauflagen und Umweltaspekte kommen

zur Sprache. Da bei der Optimierung chemischer Prozesse katalytische Reaktionen eine zentrale Rolle einnehmen, stellen eigene Kapitel die heterogene und die homogene Katalyse an wichtigen Beispielen vor. Der Teil „Chemische Prozesse“ gibt einen kurzen Überblick über die wichtigsten Produktgruppen der industriellen Chemie. Von den Rohstoffen Erdöl, Erdgas und Kochsalz ausgehend werden bedeutende organische und anorganische Basis- und Zwischenchemikalien vorgestellt. Wesentliche Endprodukte der chemischen Industrie, die Polymeren und die organischen Feinchemikalien, sind ein weiteres Thema. Ausführlich diskutiert werden schließlich auch moderne Trends wie beispielsweise der langfristige Wechsel von fossilen zu nachwachsenden Rohstoffen. Jedes Kapitel ist kompakt aufgebaut und mit Abbildungen, Gleichungen, Fließschemata, Tabellen, Apparatezeichnungen und Fotos anschaulich gestaltet. Die Kapitel enden jeweils mit einer kurzen Zusammenfassung, den „Take Home Messages“. Diese rekapitulieren noch einmal alle wesentlichen Aussagen des Kapitels und ermöglichen eine zügige Wiederholung des Lernstoffes. Ergänzt wird jedes Kapitel durch zehn kurze Testfragen, die sogenannten „Quickies“, die sich nach sorgfältigem Durcharbeiten des Textes schnell lösen lassen; die Antworten stehen zudem am Ende des Buches. Dort findet man ferner zu allen Kapiteln die Literaturangaben, die sich auf wesentliche Nachschlagewerke und Lehrbücher konzentrieren.

Chemie John Wiley & Sons

Dieses Buch behandelt die Grundlagen der aquatischen Chemie, der Chemie wässriger Lösungen und ihrer Anwendung auf die natürlichen Gewässer und auf andere aquatische Systeme. Die verschiedenen chemischen Reaktionen werden eingehend aufgrund der thermodynamischen Gleichgewichte und der kinetischen Gesetzmäßigkeiten diskutiert und quantitativ mit vielen Beispielen und Übungen behandelt. Diese Grundlagen ermöglichen es, die chemischen Prozesse in natürlichen Gewässern und in technischen Systemen der Abwasserreinigung und der Trinkwasseraufbereitung zu verstehen. Ein Kapitel behandelt die Anwendungen auf die Systeme See, Fließgewässer und Grundwasser. Das Buch richtet sich an Studierende der Natur- und Umweltwissenschaften und verwandter Gebiete wie der Hydrologie, Limnologie, Hydrobiologie, Ökologie, Geochemie, ebenso an Berufsleute in der Praxis des Wassermanagements und der Wassertechnologie.

Physical Chemistry for the Life Sciences John Wiley & Sons

Written by internationally acclaimed authors, this textbook contains everything you need to know about this versatile class of compounds. Starting with a historical overview, definitions and other fundamentals, it goes on to look at characterization, analysis and properties of dendrimers. While the focus is on synthesis and applications, it also contains chapters on analytics and other applications. Essential reading for organic and polymer chemists, undergraduate and graduate students, students and lecturers in chemistry.