

## Halliday Physik Bachelor Edition

The Second Edition of the bestselling Measurement, Instrumentation, and Sensors Handbook brings together all aspects of the design and implementation of measurement, instrumentation, and sensors. Reflecting the current state of the art, it describes the use of instruments and techniques for performing practical measurements in engineering, physics, chemistry, and the life sciences and discusses processing systems, automatic data acquisition, reduction and analysis, operation characteristics, accuracy, errors, calibrations, and the incorporation of standards for control purposes. Organized according to measurement problem, the Spatial, Mechanical, Thermal, and Radiation Measurement volume of the Second Edition: Contains contributions from field experts, new chapters, and updates to all 96 existing chapters Covers instrumentation and measurement concepts, spatial and mechanical variables, displacement, acoustics, flow and spot velocity, radiation, wireless sensors and instrumentation, and control and human factors A concise and useful reference for engineers, scientists, academic faculty, students, designers, managers, and industry professionals involved in instrumentation and measurement research and development, Measurement, Instrumentation, and Sensors Handbook, Second Edition: Spatial, Mechanical, Thermal, and Radiation Measurement provides readers with a greater understanding of advanced applications.

ue(ê) zu denken erfordert Mut! Queer Theory befasst sich mit gesellschaftlichen Asymmetrien vielfältiger, geschlechtlicher und sexueller Lebensweisen. Im Sinne einer widerständigden Praxis hinterfragt queer gender normative Vorstellungen und eröffnet alternative Handlungsperspektiven für einen reflektierten Umgang mit geschlechtlicher und sexueller Vielfalt. Wie aber können Erkenntnisse der Gender und Queer Studies in den MINT-Fächern und der Lehrerinnenbildung dazu beitragen, bestehende Barrieren abzubauen und die Lehre an (Hoch-)Schulen zu verbessern? Um dies herauszufinden, werden Queerverbindungen zwischen Erziehungswissenschaft, MINT-Fächern und Erkenntnissen der Gender/Queer Studies ausgelotet. Der Titel Queering MINT verweist auf das Vorhaben, Themen, Inhalte und Konzepte mathematischer, naturwissenschaftlicher und technischer Fächer neu und anders zu durchdenken. Die Publikation stellt hierzu die Bedeutung geschlechterwissenschaftlicher und queerer Theorien für die Erziehungswissenschaft und Lehrerinnenbildung heraus. Sie zeigt erstmalig den aktuellen Stand queerinformierter Perspektiven in den jeweiligen MINT-Fächern/Fachdidaktiken auf und trägt exemplarische Umsetzungsbeispiele zusammen. Erprobte Konzepte und fachbezogene Strategien setzen dekonstruktive Impulse zur Professionalisierung von Lehrerinnen. Sie bieten sowohl erfahrenen als auch angehenden Lehrenden an (Hoch-)Schulen handlungspraktische Anregungen für eine genderund queersensible Lehrpraxis und leisten einen positiven Beitrag zu einer kritischen Auseinandersetzung mit Macht- und Herrschaftsverhältnissen in Bildungsinstitutionen.

Der Lösungsband für Nutzer der Bachelor-Edition und somit für Nebenfach-Studenten: Zu den Aufgaben, ausgewählt aus allen Themengebieten, wie Mechanik, Thermodynamik, E-Lehre, Optik, Festkörper, Atom- und Kernphysik, gibt es sorgfältig aufgezeichnete Lösungsskizzen, die das Nachvollziehen leicht machen. Zahlreiche Illustrationen helfen bei der Veranschaulichung.

Photovoltaic cells provide clean, reversible electrical power from the sun. Made from semiconductors, they are durable, silent in operation and free of polluting emissions. In this book, experts from all sectors of the PV community – materials scientists, physicists, production engineers, economists and environmentalists – give their critical appraisals of where the technology is now and what its prospects are. Contents:The Past and Present (M D Archer)Device Physics of Silicon Solar Cells (J O Schumacher & W Wetting)Principles of Cell Design (J Poortmans et al.)Crystalline Silicon Solar Cells (M A Green)Amorphous Silicon Solar Cells (C R Wronski & D E Carlson)Cadmium Telluride Solar Cells (D Bonnet)Cu(In,Ga)Se2 Solar Cells (U Rau & H W Schock)Super-High Efficiency III-V Tandem and Multijunction Cells (M Yamaguchi)Organic Photovoltaic Devices (J J M Halls & R H Friend)Quantum Well Solar Cells (J Nelson)Thermophotovoltaic Generation of Electricity (T J Coutts)Concentrator Cells and Systems (A Luque)Cells and Systems for Space Applications (C M Hardingham)Storage of Electrical Energy (R M Dell)Photovoltaic Modules, Systems and Applications (N M Pearsall & R Hill)The Photovoltaic Business: Manufacturers and Markets (B McNelis)The Economics of Photovoltaic Technologies (D Anderson)The Outlook for PV in the 21st Century (E H Lysen & B Yord) Readership: Physicists, chemists and engineers.

Keywords:Electricity;Photovoltaics;Cadmium;Solar CellsReviews: "... is an excellent resource for its intended readership of students, scientists and technologists working in the area ... it is well indexed, and includes a handy list of useful web and library references. At the very least, the book deserves a place in the library of every research institution and company working on renewable energy." Nature "With a broad range of coverage, many references in each chapter, and an appendix listing useful quantities, factors and symbols, this book would be an excellent reference source for any one working in the field of photovoltaics." IIEEE Electrical Insulation Magazine "It is timely, up-to-date and a very comprehensive work. The chapters are written by leading experts in their field who are able to communicate the technology and their enthusiasm ... Photovoltaic R&D is a multi-disciplinary activity, and most chapters should be accessible to advanced undergraduate students, postgraduates and researchers with a wide range of backgrounds. It can be recommended to those starting a PhD in the area and to existing researchers in other fields who wish to find out what all the excitement is about." Contemporary Physics

Sensor-Technologien

Lehrbuch der Physikalischen Chemie

Buch und Bibliothek

für Elektrotechnik und Informatiker

Fundamentals of Physics, Chapters 35-42

Fundamentals of Physics Without Softlock CD-Physics, 2.0

This book reconsiders the linguistic notion of emphasis. For many, the concept of emphasis is confined to information structure. However, our understanding of the grammatical reflexes of emphasis is only partial as long as the expressive side of utterances is not taken into account. The book explores similarities, differences, and interactions between information structure and the expressive dimension of language in the domain of natural language grammar. Specifically, this monograph demonstrates that specific word order options, sometimes in combination with discourse particles, yield meaning effects that are typical for the expressive side of utterances and endow them with an exclamative flavor. Approaching this issue from a syntactic point of view, the book shows that there are syntactic categories (e.g., a certain class of particle verbs) and word orders (e.g., certain fronting patterns involving discourse particles) that directly connect to expressive meaning components. The work presented in this monograph combines theoretical analysis with experimental evidence from both perception and production studies. The present monograph represents itself as a tutorial to the field of optical properties of thin solid films. It is neither a handbook for the thin film practitioner, nor an introduction to interference coatings design, nor a review on the latest developments in the field. Instead, it is a textbook which shall bridge the gap between ground level knowledge on optics, electrodynamics, quantum mechanics, and solid state physics on one hand, and the more specialized level of knowledge presumed in typical thin film optical research papers on the other hand. In writing this preface, I feel it makes sense to comment on three points, which all seem to me equally important. They arise from the following (usually interconnected) three questions: 1. Who can benefit from reading this book? 2. What is the origin of the particular material selection in this book? 3. Who encouraged and supported me in writing this book? Let me start with the first question, the intended readership of this book. It should be of use for anybody, who is involved into the analysis of optical spectra of a thin film sample, no matter whether the sample has been prepared for optical or other applications. Thin film spectroscopy may be relevant in semiconductor physics, solar cell development, physical chemistry, optoelectronics, and optical coatings development, to give just a few examples. The book supplies the reader with the necessary theoretical apparatus for understanding and modelling the features of the recorded transmission and reflection spectra.

Autor) Paul A. Tipler / Gene Mosca (Titel) Physik für Wissenschaftler und Ingenieure (copy) Verständlich, einprägsam, lebendig – das ist Tiplers Einführung in die Experimentalphysik.

Studienanfänger – egal, ob sie Physik im Haupt- oder Nebenfach studieren – finden hier Schritt für Schritt den Einstieg in die Physik. Durchgerechnete Beispielaufgaben vermitteln die notwendige Sicherheit für anstehende Klausuren und Prüfungen. Wie spannend Physik und ihre Anwendungen sein können, zeigen Essays über aktuelle Forschungsthemen. Wer dieses Buch aufschlägt, wird es so schnell nicht wieder aus der Hand legen: – anschauliche Grafik und viele Fotos – das erste durchgehend vierfarbige Experimentalphysik-Lehrbuch in deutscher Sprache – verständliche Aufbereitung des Prüfungsstoffes – ausgearbeitete Beispielaufgaben, vom Text deutlich abgesetzt – zu jedem Kapitel eine Zusammenfassung mit den wichtigsten Gesetzen und Formeln – zahlreiche Übungsaufgaben sowie Tabellen mit physikalischen Daten – aktuelle Themen aus Forschung und Anwendung ((Falls noch Platz sein sollte)) Das Lehrbuch überdeckt die Experimentalphysik in ihrer gesamten Breite: Mechanik; Schwingungen und Wellen; Thermodynamik; Elektrizität und Magnetismus; Optik; Relativitätstheorie; Quantenmechanik und ihre Anwendungen von der Teilchen- bis zur Festkörperphysik; Astrophysik (Biblio)

Die Nanotechnologie fasziniert und erschreckt zugleich: hilfreiche Nanomedizin auf der einen Seite, unkontrollierbare Nanomaschinen auf der anderen Seite – Gerd Ganteför erklärt die Gesetze, die diese neue Welt beherrschen, und scheidet Realität von Fiktion.

Essenzielle Quantenmechanik

University Physics

Monographien und Periodika--Halbjahresverzeichnis. Reihe D

An Introduction

Special Relativity

Theory and Applications

*Das praktische Set aus Lehrbuch und Lösungsband*

*This new version now contains answers to all the over 600 stimulating questions. Walker covers the entirety of naked-eye physics by exploring problems of the everyday world. He focuses on the flight of Frisbees, sounds of thunder, rainbows, sand dunes, soap bubbles, etc., and uses such familiar objects as rubber bands, eggs, tea pots, and Coke bottles. Many references to outside sources guide the way through the problems. Now the inclusion of answers provides immediate feedback, making this an extraordinary approach in applying all of physics to problems of the real world.*
*· Hiding Under the Covers, Listening for the Monsters*
*· The Walrus Speaks of Classical Mechanics*
*· Heat Fantasies and Other Cheap Thrills of the Night*
*· The Madness of Stirring Tea*
*· She Comes in Colors Everywhere*
*· The Electrician's Evil and the Ring's Magic*
*· The Walrus Has His Last Say and Leaves Us Assorted Goodies*

*Student Solutions Manual to accompany Fundamentals of Physics 9th Edition by Halliday*

*Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Beantwortung der Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen organische Solarzellen mit den Verfahren der elektrochemischen bzw. elektrophoretischen Abscheidung hergestellt werden können. Basierend auf den Kenntnissen der elektrochemischen Synthese werden in der vorliegenden Arbeit die wesentlichen Materialgruppen, die für den Bau organischer Solarzellen notwendig sind, elektrochemisch bzw. elektrophoretisch abgeschieden. Die zu untersuchenden Materialgruppen umfassen die chemischen Verbindungen der Übergangsmetalloxide, Polymere, kleinen Moleküle und Polymergemische. Die Abscheidung der Materialschichten erfolgt mit einem Drei-Elektroden-Aufbau, dessen elektrolytische Zellen eigens konstruiert wurden. Mit den gewonnenen Erkenntnissen zur Schichtabscheidung werden die Materialschichten der organischen Solarzelle zuerst teilweise und schlussendlich vollständig elektrochemischen bzw. elektrophoretischen abgeschieden.*

**Band 1: Position, Entfernung, Verschiebung, Schichtdicke**

Physik

*Student Solutions Manual for Fundamentals of Physics*

*Halliday Physik Bachelor Deluxe*

*Nanotechnologie für Neugierige*

*Methoden - Methodologien - theoretische Diskussionen und empirische Übersetzungen*

This book brings together powerful ideas and new developments from internationally recognised scholars and classroom practitioners to provide theoretical and practical knowledge to inform progress in science education. This is achieved through a series of related chapters reporting research on analogy and metaphor in science education. Throughout the book, contributors not only highlight successful applications of analogies and metaphors, but also foreshadow exciting developments for research and practice. Themes include metaphor and analogy: best practice, as reasoning; for learning; applications in teacher development; in science education research; philosophical and theoretical foundations. Accordingly, the book is likely to appeal to a wide audience of science educators –classroom practitioners, student teachers, teacher educators and researchers.

The study of electromagnetic field theory is required for proper understanding of every device wherein electricity is used for operation. The proposed textbook on electromagnetic fields covers all the generic and unconventional topics including electrostatic boundary value problems involving two- and three-dimensional Laplacian fields and one- and two- dimensional Poissonion fields, magnetostatic boundary value problems, eddy currents, and electromagnetic compatibility. The subject matter is supported by practical applications, illustrations to supplement the theory, solved numerical problems, solutions manual and Powerpoint slides including appendices and mathematical relations. Aimed at undergraduate, senior undergraduate students of electrical and electronics engineering, it: Presents fundamental concepts of electromagnetic fields in a simplified manner Covers one two- and three-dimensional electrostatic boundary value problems involving Laplacian fields and Poissonion fields Includes exclusive chapters on eddy currents and electromagnetic compatibility Discusses important aspects of magneto static boundary value problems Explores all the basic vector algebra and vector calculus along with couple of two- and three-dimensional problems

"University Physics is a three-volume collection that meets the scope and sequence requirements for two- and three-semester calculus-based physics courses. Volume 1 covers mechanics, sound, oscillations, and waves. This textbook emphasizes connections between theory and application, making physics concepts interesting and accessible to students while maintaining the mathematical rigor inherent in the subject. Frequent, strong examples focus on how to approach a problem, how to work with the equations, and how to check and generalize the result."--Open Textbook Library.

Dieses Buch bietet Studierenden in MINT-Fächern eine optimale Hilfestellung beim Erlernen der Grundlagen der Physik. Typische Aufgaben der Mechanik werden dabei Schritt für Schritt erklärt und mit Hilfe leistungsstarker Software aus den Bereichen Tabellenkalkulation, Computeralgebra und technisch-wissenschaftlichem Rechnen gelöst. Die dabei verwendeten Programme (Excel®, der Internetdienst Wolfram|Alpha® sowie die Software MATLAB®) sind sowohl auf Desktop-Rechnern, als auch als Apps auf mobilen Endgeräten wie Smartphones oder Tablets verfügbar – und damit immer schnell zur Hand. Das Fähigkeit mit diesen Programmen zu arbeiten kann auch im weiteren Studienverlauf und später in der beruflichen Praxis von großen Nutzen sein. Nach einer kompakten Einführung in mathematische Methoden und die verwendeten Programme deckt das Buch dabei die Bereiche der klassischen Mechanik mit den Teilgebieten Kinematik und Dynamik ab und liefert somit eine ideale Unterstützung für Einführungsverlesungen in Physik an Hochschulen. Allen Studierenden, die sich beim Lösen von Aufgaben in der Physik schon einmal eine kleine Hilfestellung gewünscht haben, die einfach mal einen Funktionsverlauf visualisieren, eine Gleichung ohne Papier und Bleistift lösen oder das eigene Rechenergebnis überprüfen möchten, wird das vorliegende Buch ein praktischer und wertvoller Begleiter sein.

Band 2: Elektrizität, Optik und Wellen

Lehrbuch mit Lösungsband

Lösungen zu den Aufgaben der 6. Auflage

Alles Nano oder was?

Mechanik – smart gelöst

5 ausgewählte Experimente zum Thema Mechanik

Studienarbeit aus dem Jahr 2011 im Fachbereich Physik - Mechanik, Note: 1,7, Technische Universität Dresden (Institut für Physik), Veranstaltung: Physikalische Schulexperimente I, Sprache: Deutsch, Abstract: „ Die Welt – und alles auf ihr – bewegt sich. “ 1 Mit diesen Worten wird in Halliday Physik die Mechanik der Dynamik eingeführt. Horst Kuchling geht dieses Thema etwas direkter an und schreibt: „ Die Dynamik behandelt die Kräfte als Ursache von Bewegungsabläufen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Dynamik der Translation oder Dynamik des Massepunkts und Dynamik der Rotation oder Dynamik des starren Körpers. “ 2 Etwas weniger philosophisch, aber schon relativ präzise. Hier wird bereits eine Kategorisierung vorgenommen. Was auf jeden Fall zu sehen ist: Die Dynamik begegnet den Menschen jederzeit und überall auf unserem Planeten, da Bewegungen (von Körpern/Massen oder wie im Unterricht oft angenommen: Massepunkten) und Kräfte ständig und ununterbrochen stattfinden und wechselwirken. Auch, und gerade deshalb, spielt sie in der Schule eine so wesentliche Rolle und bildet mittlerweile im schulischen Unterricht einen der zentralen Themenblöcke in der Mechanik. Dies war nicht seit jeher so, da die Statik bis vor wenigen Jahrzehnten noch als Einstieg in die Mechanik genutzt wurde, doch inzwischen hat diese „ an Bedeutung und Umfang verloren [und] es dominieren die eindimensionale Kinematik und eine erste, vorwiegend qualitative Weiterführung in die Dynamik, in der bei den quantitativen Betrachtungen die Beschleunigung (eindimensional) durch die Verwendung in der Newtonschen Bewegungsgleichung  $F = ma$  eine wichtige Rolle spielt. “ 3 So gelangt zum Beispiel Wiesner zu dem Fazit, dass der Dynamik eine Wichtigkeit von zentraler Bedeutung im Physikunterricht der Mittelstufe zu kommt. Da sich die Schüler zu diesem Zeitpunkt vor allem mit den makroskopischen Phänomenen der Physik beschäftigen, ist die Anwendbarkeit der (Newtonschen) Mechanik (und somit auch Dynamik) zu nahezu jedem Zeitpunkt möglich und somit auch das Experimentieren mit dieser. Und genau darum soll es in diesem Beleg gehen, um das Experimentieren. Wie auch Diehl feststellt, gibt es in der Physik zahlreiche Schwierigkeiten, vor allem für die Schüler. Einer der häufigsten Fehler sei es, die Physik darauf zu reduzieren eine Formel für gegebene Größen zu suchen, die jeweiligen Werte einzusetzen und die Physik dann lediglich auf ihre Mathematik zu reduzieren, nämlich der Kontrolle, ob korrekt gerechnet wurde.5 Durch das Experimentieren jedoch wird die Physik greifbar, verständlich und in der überwiegenden Zahl der Fälle auch durchdringbar.

Wildlife management is about finding the balance between conservation of endangered species and mitigating the impacts of overabundant wildlife on humans and the environment. This book deals with the monitoring of fauna, related diseases, and interactions with humans. It is intended to assist and support the professional worker in wildlife management.

University Physics is a three-volume collection that meets the scope and sequence requirements for two- and three-semester calculus-based physics courses. Volume 1 covers mechanics, sound, oscillations, and waves. Volume 2 covers thermodynamics, electricity and magnetism, and Volume 3 covers optics and modern physics. This textbook emphasizes connections between theory and application, making physics concepts interesting and accessible to students while maintaining the mathematical rigor inherent in the subject. Frequent, strong examples focus on how to approach a problem, how to work with the equations, and how to check and generalize the result. The text and images in this textbook are grayscale.

Here is a lively history of modern physics, as seen through the lives of thirty men and women from the pantheon of physics. William H. Cropper vividly portrays the life and accomplishments of such giants as Galileo and Isaac Newton, Marie Curie and Ernest Rutherford, Albert Einstein and Niels Bohr, right up to contemporary figures such as Richard Feynman, Murray Gell-Mann, and Stephen Hawking. We meet scientists--all geniuses--who could be gregarious, aloof, unpretentious, friendly, dogged, imperious, generous to colleagues or contentious rivals. As Cropper captures their personalities, he also offers vivid portraits of their great moments of discovery, their bitter feuds, their relations with family and friends, their religious beliefs and education. In addition, Cropper has grouped these biographies by discipline--mechanics, thermodynamics, particle physics, and others--each section beginning with a historical overview. Thus in the section on quantum mechanics, readers can see how the work of Max Planck influenced Niels Bohr, and how Bohr in turn influenced Werner Heisenberg. Our understanding of the physical world has increased dramatically in the last four centuries. With Great Physicists, readers can retrace the footsteps of the men and women who led the way.

Queering MINT

The Flying Circus Of Physics With Answers

Physik : Bachelor-Edition : [idealfür technisch orientierte Studiengänge]

Brosenblatt

Electromagnetic Fields

The Grammar of Emphasis

Die kognitionspsychologische Methode des Primings könnte einen neuen Ansatz aufzeigen, um bestimmte Schülervorstellungen beim Physiklernen zu beeinflussen. Beim Priming beeinflusst ein Reiz, ein sogenannter Prime, die Verarbeitung nachfolgender Informationen. In der empirischen Studie wurde das Physiklernen mit einem Lernprogramm, bestehend aus Texten und Bildern zum Dritten Newtonschen Axiom, angeregt. Zusätzlich wurde eine Animation als Prime dargeboten. Der Prime sollte bestimmte Schülervorstellungen, die zum Lernprogramm kompatibel sind, aktivieren und somit das Physiklernen unterstützen. Die Ergebnisse zeigen: Das Lernprogramm war sehr effektiv, während der Prime keinen signifikanten Einfluss auf das Physiklernen zeigte. Die einfachen Texte und Bilder des Lernprogrammes könnten den intendierten Nutzen des Primes reduziert haben.

Sie wollen studieren, aber was? Physik hat schlechte Karten - ein langes, schwieriges Studium, schlechte Berufsaussichten und geringes Gehalt, denken Sie. Mit der Realität auf dem Arbeitsmarkt haben diese Vorurteile wenig zu tun: Dass Physiker nicht ständig im Labor stehen oder gerade eine geniale Idee ausbrüten, hat sich kaum herumgesprochen. Dabei arbeiten sie nach dem Studium in Banken und Versicherungen, als Forschungsmanager und Patentanwalt, in der Automobilbranche und Telekommunikation, bei Optikfirmen und Unternehmensberatungen. Von Big Business bis Big Bang gibt es kaum ein Gebiet, auf dem sie nicht vertreten sind. Diese zweite, ergänzte Auflage beinhaltet zusätzlich Medizinphysik, Chemie und die Energiebranche als Berufsportraits; darüber hinaus aktuelle Informationen über Bachelor-Master-Studiengänge sowie einen aktualisierten Serviceteil.

Der Autor zeigt an Beispielen aus der Festkörperelektronik und der Quanteninformationstechnologie, welche Rolle quantenmechanische Konzepte in der modernen Energie-, Kommunikations- und Informationstechnik spielen.

Mit diesem zweibändigen Werk liegt wiederum eine erneuerte und verbesserte Auflage des bewährten Lehrbuchs von Friedhelm Kuypers vor. Band 2 umfasst die Elektrodynamik, Optik und Wellenlehre. Unter anderem werden folgende Themen behandelt:

LCD-Fernseher, Laserdrucker, CD- und DVD-Spieler, Lichtleiter, Abschirmung von Feldern, Drehstrom. Zusammenhänge zwischen technischen Anwendungen, alltäglichen Phänomenen und physikalischen Gesetzen werden beleuchtet. Der Aufbau und die Aufbereitung des Stoffes sind auf eine effektive Prüfungsvorbereitung zugeschnitten. Jedes Kapitel endet mit einer Zusammenfassung des Basiswissens und der wichtigsten Lernschritte. Zahlreiche Aufgaben in verschiedenen Schwierigkeitsgraden mit ausführlichen Lösungen bieten ideale Trainingsmöglichkeiten.

Physik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Berufs- und Studienführer Physik

#### Metaphor and Analogy in Science Education

## Arbeitsbuch Physikalische Chemie für Wissenschaftler und Ingenieure

Diese für Studierende ebenso wie für Wissenschaftler, Ingenieure und Praktiker geeignete Einführung in mathematische Modellbildung und Simulation setzt nur einfache Grundkenntnisse in Analysis und linearer Algebra voraus – alle weiteren Konzepte werden im Buch entwickelt. Die Leserinnen und Leser lernen anhand detailliert besprochener Beispiele aus unterschiedlichsten Bereichen (Biologie, Ökologie, Ökonomie, Medizin, Landwirtschaft, Chemie, Maschinenbau, Elektrotechnik, Prozesstechnik usw.), sich kritisch mit mathematischen Modellen auseinanderzusetzen und anspruchsvolle mathematische Modelle selbst zu formulieren und zu implementieren. Das Themenspektrum reicht von statistischen Modellen bis zur Mehrphasen-Strömungsdynamik in 3D. Für alle im Buch besprochenen Modellklassen wird kostenlose Open-Source-Software zur Verfügung gestellt. Grundlage ist das eigens für dieses Buch entwickelte Betriebssystem Gm.Linux („Geisenheim-Linux“), das ohne Installationsaufwand z.B. auch auf Windows-Rechnern läuft. Ein Referenzkartensystem zu Gm.Linux mit einfachen Schritt-für-Schritt-Anleitungen ermöglicht es, auch komplexe statistische Berechnungen oder 3D-Strömungssimulationen in kurzer Zeit zu realisieren. Alle im Buch beschriebenen Verfahren beziehen sich auf Gm.Linux 2.0 (und die darin fixierten Versionen aller Anwendungsprogramme) und sind daher unabhängig von Softwareaktualisierungen langfristig verwendbar. Aus dem Inhalt: • Grundlagen mathematischer Modellbildung und Simulation • Phänomenologische und mechanistische Modelle • Statistik, Stochastik und Differentialgleichungen (ODE's und PDE's) • Open Source Software: OpenFOAM, R, Maxima, Six Sigma, Versuchsplanung, Prozessoptimierung, Klassifikation, PCA, MCA, Datenbanken, Big Data, Random-Forest, Entscheidungsbäume, Gm.HYDRA usw. • Betriebssystem Gm.Linux • Gastbeiträge aus Industrie und Forschung

Meaning Making in Text presents new insights into forms of communication in a range of contexts: cultural, linguistic, multimodal and educational. The thirteen chapters are all linked theoretically by advances in Systemic Functional Linguistics (SFL).

Das klassische Lehrbuch der physikalischen Chemie jetzt in der 6. Auflage mit vielen Neuerungen! Präzise, exakt, bewährt, aber mit viel "frischem Wind" ist diese Neuauflage von Hans-Joachim Freund ganz auf die aktuellen Bedürfnisse von Bachelor- und Masterstudenten ausgerichtet worden. Die physikalische Chemie wird hier nicht nur als Bindeglied zwischen Physik und Chemie, sondern auch als Grundlage für verwandte naturwissenschaftliche dargestellt. Die jahrelangen Erfahrung in Forschung und Lehre von Gerd Wedler und Hans-Joachim Freund spiegelt sich in idealer Weise wider. Besonders schwierig zu Erfassendes wird Schritt für Schritt erklärt und die zahlreichen Rechenbeispiele helfen sehr beim Verständnis der Sachverhalte. Dasselbe gilt für die neu hinzu gekommenen Fragen und Antworten, die das A und O beim Selbststudium und Prüfungsvorbereitung sind.

Wieso denn Physik? Die neue Auflage des grünen Halliday ermöglicht die Einordnung der Inhalte in einen größeren Kontext. Bereits bei den Kapiteleinstiegen werden konkrete Anwendungen in den Ingenieurwissenschaften, der Medizintechnik oder Technischen Optik hervorgehoben. Die Texte sind anschaulich und leicht zu lesen, und viele Verständnisfragen unterstützen den Lernprozess. Die Leser erhalten eine umfassende Einführung in die Teilgebiete der Physik: Mechanik, Schwingungen und Wellen, Thermodynamik, Elektrostatik und -dynamik, Optik, Moderne Physik. Zu jedem Themenkomplex gibt es durchgerechnete Beispielaufgaben. Tipps zur Herangehensweise an neue Aufgabenstellungen sowie Zusammenfassungen sind ideal für die Prüfungsvorbereitung. Viele weitere Aufgaben und anschauliches Zusatzmaterial sind über den Physiktrainer auf [www.halliday.de](http://www.halliday.de) frei zugänglich. NEU in dieser Auflage: \* neues, verbessertes Layout mit klaren Farben zur einfachen Orientierung \* Kennzeichnung von mathematischen Inhalten, die optional sind (z.B. Herleitungen, die für das Verständnis der physikalischen Prozesse und deren Anwendung nicht notwendigerweise diskutiert werden müssen) \* Erweiterung der Anfangskapitel zu mathematischen Grundlagen: Vektorrechnung, komplexe Zahlen \* Der Themenbereich Elektrostatik und Elektrodynamik überarbeitet und erweitert. \* Atom- und Kernphysik wurden überarbeitet; jetzt mit medizinischen Anwendungen (NMR). \* Das Kapitel zur Festkörperphysik wurde komplett überarbeitet. Gründliche Einführung des Konzepts der Halbleiter. Neue Anwendungen: LED, Transistoren, Integrierte Schaltkreise.

Einstieg in die Physik mit Wolfram|Alpha, MATLAB und Excel

Great Physicists

Herstellung organischer Solarzellen mit den Verfahren der elektrochemischen und elektrophoretischen Abscheidung

Mathematische Modellbildung und Simulation

Clean Electricitcy from Photovoltaics

Test Bank to Accompany Fundamentals of Physics, Fifth Edition

*The book opens with a description of the smooth transition from Newtonian to Einsteinian behaviour from electrons as their energy is progressively increased, and this leads directly to the relativistic expressions for mass, momentum and energy of a particle.*

Physik : Bachelor-Edition ; ideal für technisch orientierte Studiengänge|John Wiley & Sons

*Erstmals präsentiert ein Sensor-Lehrbuch alle relevanten Informationen in verständlicher Form: Auf welchen Wirkprinzipien basieren die Sensoren? Wie funktionieren sie? Für welche Anwendungen sind sie geeignet? Welche Spezifikationen haben typische kommerzielle Produkte? Das Lehrbuch behandelt Sensoren für Position, Entfernung, Verschiebung und Schichtdicke, mit deren Hilfe indirekt auch viele andere Größen erfasst werden können.*

*Neu!!! Zum ersten Mal wird die sechste Auflage des Lehrbuchklassikers zur Physikalischen Hans-Joachim Freund Chemie von Gerd Wedler und Hans-Joachim Freund von einem Arbeitsbuch ergänzt. Dieses Arbeitsbuch bietet mehr als 200 ausführliche Lösungswege zu den Aufgaben im Lehrbuch.*

*Schritt für Schritt und mathematisch exakt werden alle potentiellen Prüfungsfragen detailliert erklärt, durchgerechnet und gelöst. Egal, ob Thermodynamik, Kinetik, Aufbau der Materie, Spektroskopie ... mit diesem Arbeits- und Lehrbuch bleibt die Physikalische Chemie kein Buch mit sieben Siegeln und jeder Student ist optimal auf den Bachelor- und Masterabschluss vorbereitet.*

Dynamik - Ursachen der Bewegung

Multimodal and Multilingual Functional Perspectives

Meaning Making in Text

Beeinflusst Priming das Physiklernen?

Impulse für eine dekonstruktive Lehrer\_innenbildung

Wildlife Population Monitoring

*Die Beiträge diskutieren das Verhältnis von Theorien, Methodologien und Methoden für das Selbstverständnis der Geschlechterforschung/Gender Studies und umreißen dabei die historische Entwicklung dieser Debatten. Darüber hinaus werden anhand ausgewählter Forschungsprojekte konkrete methodologische und methodische Herangehensweisen (z.B. aus der Diskursforschung, der Actor-Network-Theory und der Intersektionalitätsforschung) vorgestellt.*

*Zu 880 Aufgaben aus dem roten allen Themengebieten der Experimentalphysik gibt es sorgfältig aufgezeichnete Lösungsansätze, die das Nachvollziehen einfach machen. Zahlreiche Illustrationen helfen bei Veranschaulichung.*

*Attraktiv ist der Lösungsband auch für Nutzer der Bachelor-Edition und somit für Nebenfach-Studenten, denn 740 Lösungen beziehen sich auf Aufgaben aus der grünen Bachelor-Edition.*

Spatial, Mechanical, Thermal, and Radiation Measurement

Eine empirische Studie zum Dritten Newtonschen Axiom

The Physics of Thin Film Optical Spectra

Big Business und Big Bang

From Information Structure to the Expressive Dimension

Measurement, Instrumentation, and Sensors Handbook