

Das Grosse Buch Der Bionik Neue Technologien Nach

When somebody should go to the books stores, search inauguration by shop, shelf by shelf, it is in point of fact problematic. This is why we allow the ebook compilations in this website. It will unquestionably ease you to look guide **Das Grosse Buch Der Bionik Neue Technologien Nach** as you such as.

By searching the title, publisher, or authors of guide you in fact want, you can discover them rapidly. In the house, workplace, or perhaps in your method can be all best area within net connections. If you target to download and install the Das Grosse Buch Der Bionik Neue Technologien Nach, it is certainly simple then, previously currently we extend the associate to purchase and create bargains to download and install Das Grosse Buch Der Bionik Neue Technologien Nach consequently simple!

*Das Grosse Buch Der Bionik Neue
Technologien Nach*

2020-12-26

CRANE MARLEY

Kreatives Arbeiten Springer

Nature is in many different ways a pool for the productive human being, but also a counterpoint to his/her own work. This book offers a richly illustrated overview of the history of nature in architecture, civil engineering and art.

Lexikon der Kreativität Birkhäuser

Review text: "Denckers Bestandsaufnahme ist eine Pionierleistung, ein Muss für innovationsnarzisstische Autoren und Künstler, die staunen werden, was alles bereits nicht von ihnen erfunden wurde, ein Muss auch für alle geistigen Anstalten zur orientierenden Entrümpelung. Dem um eine sachdienliche Bibliographie erweiterten Referenzwerk ist zu wünschen, dass es bald schon heißt: "Schlag nach bei Dencker.?" Michael Lentz in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 27. März 2012.

Transport Phenomena in Micro Process Engineering Springer Science & Business Media

Die Wissenschaftsdisziplin Bionik befasst sich systematisch mit der technischen Umsetzung und Anwendung von Konstruktionen, Verfahren und Entwicklungsprinzipien biologischer Systeme. Sie schliesst als interdisziplinäres Forschungs- und Entwicklungsgebiet die Lucke zwischen Biologie über die Physik zur Technik. Unumstritten ist, dass die Natur ein hohes Potenzial für innovative Lösungen besitzt, das es zu erschliessen gilt. Dies ist insbesondere für das rohstoffarme Land Deutschland von enormer Bedeutung, weil dessen Prosperität vor allem auf hoher technologischer Kompetenz basiert. Bemerkenswert ist, dass sich die Verbreitung und Anwendung der Bionik in der industriellen Praxis nur auf wenige Einzelfälle beschränkt. Dies ist u.a. darauf zurückzuführen, dass Entwickler und Konstrukteure meist technisch-physikalisch geprägt sind und kaum das biologische Vorwissen besitzen, welches Grundvoraussetzung für die Analogiebildung (d.h. das Übertragen biologischer Prinzipie auf technische Problemstellungen) ist. Darüber hinaus mangelt es an Hilfsmitteln und Methoden, die ein zielgerichtetes Generieren von Problemlösungen in angemessener Zeit und mit vertretbarem Aufwand mit Hilfe der Bionik ermöglichen. Das übergeordnete Ziel dieser Arbeit ist es, die Erkenntnisse der Wissenschaftsdisziplin Bionik sowie der technischen Biologie verstärkt in den Produktentwicklungsprozess einzubinden, um so Ideen für innovative technische Lösungen zu finden. Hierzu wurde ein methodisches und branchenunabhängiges Vorgehen zum Anwenden bionischer Effekte im Rahmen der Entwicklung technischer Produkte entwickelt. Es wird ein Ablaufplan mit konkret beschriebenen Teilarbeitsschritten vorgeschlagen, und es wird gezeigt, wie klassische Hilfsmittel und Methoden der Konstruktionsmethodik diesen "bionischen" Prozess unterstützen können und wie die Methodik in den Entwicklungs- und Konstruktionsprozess nach VDI-Richtlinie 2221 (Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme und Produkte)

einzuordnen ist. Darüber hinaus wurde für das systematische und zielgerichtete Auslösen von Assoziationen zur Lösungsfindung eine rechnerunterstützte Lösungssammlung mit bionischen Effekten erstellt, die das effiziente Auffinden biologischer Vorbilder mittels mehrerer Suchfunktionen beschleunigt und somit erheblich erleichtert.

Material World Springer-Verlag

Das Buch setzt die These Erfinden ist lehr- und erlernbar in die Praxis um. Ausgehend von einer kurzen Einführung zu den intuitiven und halbsystematischen Methoden werden insbesondere die modernen widerspruchorientierten Methoden ausführlich behandelt. Zahlreiche Beispiele aus unterschiedlichen Branchen belegen die praktische Wirksamkeit der Lehre vom systematischen Erfinden.

The Way to Freedom and Power Springer Science & Business Media

In der Zeit beschleunigter Globalisierung und Digitalisierung ist Kreativität zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor geworden. Der Wettbewerb der Wirtschaft auf den regionalen, nationalen und globalen Märkten verlangt von den Managern und allen Mitarbeitern eine kontinuierliche Innovationsfähigkeit und kreative Strategien, um die Potenziale in ihren Unternehmen optimal zu entwickeln. Der Begriff "Kreativität" hat inzwischen auch Eingang in fast alle Lebensbereiche gefunden. Dieses Lexikon enthält alle grundlegenden Begriffe und Probleme zur Kreativität des Menschen, um dieses faszinierende Thema für einen breiten Interessentenkreis zu erschließen. Im Zentrum der Darstellung stehen Fragen und Probleme der kreativen Persönlichkeit, des kreativen Prozesses und Produktes, der angewandten Kreativität, Methoden der Ideenfindung und Problemlösung. Weitere Schlüsselbegriffe sind: Kreativwirtschaft, kreatives Denken, Selbstverwirklichung, Innovation, Intuition, Persönlichkeitstypen kreativer Intelligenz, Leistungsmotivation, intrinsische und extrinsische Motivation u. v. m. Alle Begriffe werden umfassend definiert und durch Literaturangaben ergänzt. Die Neuartigkeit, Tiefe und Dichte der Informationen zu den einzelnen Stichwörtern der theoretischen und angewandten Kreativitätsforschung ist bisher einzigartig, da noch kein derartiges Nachschlagewerk existiert. Dieses Lexikon dient der begrifflichen Orientierung auf dem wichtigsten Bewährungsfeld menschlicher Selbstverwirklichung und bietet auch zahlreiche Anregungen, um die eigene Kreativität zu steigern, für den persönlichen und unternehmerischen Erfolg.

Bäume Springer

Beschreibung, Analyse und Entwurf technischer Systeme werden zunehmend komplexer und erfordern neuartige Lösungsansätze. Durch die Natur inspiriert entstanden verschiedene Berechnungsverfahren, die im Wissenschaftsgebiet der Computational Intelligence (CI) zusammengefasst sind. Hierzu zählen die etablierten Kernbereiche der Fuzzy-Systeme, Künstliche Neuronale Netze und Evolutionäre Algorithmen sowie aus diesen zusammengeführte Hybride Methoden. Hinzu kommen die noch jungen Gebiete der Schwarmintelligenz und der

künstlichen Immunsysteme. So bewegt sich die CI an der Schnittstelle zwischen Ingenieurwissenschaften und Informatik. Dieses Buch bietet eine gut verständliche, vereinheitlichende und anwendungsorientierte Einführung in das Thema und vermittelt Studenten und berufstätigen Ingenieuren das notwendige Fachwissen. Neben den methodischen Erläuterungen sind einfach nachvollziehbare Beispiele integriert, die die Funktion der Methoden veranschaulichen. Darüber hinaus wurden Praxisbeispiele zur Illustration der praktischen Relevanz aufgenommen. Die Musterlösungen für Dozenten können auf der geschützten Webseite <http://www.uni-kassel.de/go/ci-buch> heruntergeladen werden.

Faszination Pflanzen Logos Verlag Berlin GmbH

Seit fast 25 Jahren eines der erfolgreichsten einführenden Botanik-Lehrbücher! Mit seiner durchdachten Themenauswahl und anschaulichen Darstellung ist es der ideale Einstieg für alle, die Botanik, auch als Nebenfach, erfolgreich studieren wollen. Das Konzept: - Umfasst als einziges Kurzlehrbuch die gesamten Pflanzenwissenschaften - Themenkästen mit kompaktem Wissen, Methoden und Begriffserklärungen - Zusammenfassungen nach jedem Kapitel für leichteres Lernen und Wiederholen - Das ideale Lehrbuch für Botanik-Einsteiger Neu in der 6. Auflage: - Aktualisiert insbesondere in den Bereichen Zellbiologie, Genetik und Umweltfaktoren - Jetzt mit Kapiteln zu Biotechnologie und Bionik - Erstmals mit Übungsaufgaben und Lösungshinweisen - Zahlreiche neue Abbildungen; alle Abbildungen elektronisch für Studenten und Dozenten kostenlos verfügbar unter: www.wiley-vch.de/home/botanik

Biomimetics of Motion Springer Science & Business Media
Mit diesem Nachschlagewerk wird eine systematische Katalogisierung der Lösungen angeboten, die dem Designer oder Konstrukteur einen großen Fundus zur kreativen Umsetzung in der Technik liefert.

Computational Intelligence C.H.Beck

Dieses Buch weckt Begeisterung für die faszinierende Welt der Pflanzen. Pflanzen sind ganzheitliche Organismen. Sie verarbeiten Reize zu Information. Sie haben eine Uhr und ein Gedächtnis. Sie vollbringen unermessliche Dienstleistungen für unser Leben auf dieser Erde. Durch die Photosynthese liefern sie die Grundlage für die Ernährung allen Lebens. Sie gestalten unsere Umwelt und Lebensräume. Um das zu zeigen, befasst sich dieses Buch besonders mit den Höheren Pflanzen und ihrer Eroberung des Festlandes. Pflanzen bergen Schönheit und regen unser ästhetisches Empfinden an. Zielgruppe sind sowohl interessierte Laien wie auch ein Fachpublikum, da das Buch einerseits verständlich wie ein Sachbuch geschrieben ist, andererseits aber auch den Anspruch hat, eingehendes, fachliches Wissen zu vermitteln. Die Verknüpfung eines verständlichen Schreibstils mit wissenschaftlicher Tiefe hat auf dem Markt der angebotenen Bücher zur Botanik einen Alleinstellungswert.

Systematisches Erfinden Verlag Herder GmbH

Bäume gehören zu den größten Lebewesen auf unserem Planeten. In faszinierender Weise haben diese langlebigen Organismen Strategien entwickelt, nachhaltig zu überleben und Widrigkeiten, denen sie durch ihre Ortsgebundenheit ausgesetzt sind, standzuhalten. Wie lebende Skulpturen können Bäume ganze Lebens- und Leidensgeschichten erzählen. Die Neuaufgabe des praxisnahen Ratgebers erläutert in über 500 Einträgen prägnant die Symptome ihrer Körpersprache, Vorgänge im Inneren der Pflanzen, die Ursachen von Abweichungen in Wuchs, Entwicklung und Erscheinungsform. Von Abholzigkeit bis Zwiesel wird jeder Fachbegriff sachkundig und anschaulich erklärt. Das eingängige Bildmaterial zu jedem Beitrag erweitert das Verständnis, die übersichtlichen und aussagekräftigen Texte

liefern dem Profi wertvolle Informationen und beantworten dem interessierten Laien zahlreiche Fragen. Das neue Werk von Deutschlands renommiertem Baumexperten - nicht nur für Praktiker, Sachverständige, Wissenschaftler und Studenten aus den Bereichen Baupflanze, Botanik, Forstwissenschaft, Gartenbau, Landschaftsarchitektur, Ökologie oder Umweltpädagogik, sondern auch für Architekten, Designer, Künstler sowie alle Natur- und Baumliebhaber und jeden, der sich auf dem Weg dorthin befindet.

Bionik in Beispielen Springer-Verlag

A veritable cornucopia of over 100 innovative materials, this book also offers architects and designers clever ideas on how to use them. Think of smart materials, for example, which react to changes in the immediate environment, and of materials that produce exceptional optical effects. Consider light but strong composites, flexible building materials and finishing materials for use in architectonic projects. A short description accompanies each item, along with information on composition, technical qualities and possible uses. An application for each material featured includes a good description, illustrations and realisation-related data. A survey of manufacturers and/or suppliers, complete with details on how to contact them, makes this book an indispensable source of information for professionals.

Die Verbesserung des Menschen Campus Verlag

Bionik betreiben bedeutet, von der Natur für die Technik lernen. Die Wissenschaft „Bionik“ lässt sich in mehrere Teilgebiete untergliedern, von Materialien und Strukturen über Verfahren und Abläufe bis zu Evolution und Optimierung. Auf all diesen Gebieten gibt es bereits vielerlei Ansätze. In der Öffentlichkeit - und seltsamerweise auch in den naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen - sind aber nur wenige wirklich bekannt. Dazu zählen der Lotus-Effekt, umgesetzt für die Verschmutzungsverminderung von Fassaden, und der Haischuppen-Effekt, umgesetzt für die Widerstandsreduzierung von Flugzeugen. Dabei gibt es aber heute schon hunderte von hochinteressanten Ansätzen, die eine Umsetzung von Naturprinzipien in die Technik zum Inhalt haben. Aus der Fülle dieser Ansätze sind für das vorliegende Buch 250 ausgewählt nach „Vorgeschichte“, „Frühgeschichte“, „Klassik“ und „Neuzeit“. Die meisten Beispiele sind neuerer Art. Jedes Beispiel umfasst in gleichartiger Gliederung eine Druckseite. Die Beispiele aus dem Bereich „Neuzeit“ sind in Blocks gegliedert, die den Unterdisziplinen der Bionik entsprechen.

TRIZ und Bionik Springer Science & Business Media

Dieses Werk entspringt dem Studium des Buches der Schöpfung und richtet sich direkt an diejenigen, die den Sinn des Lebens suchen und sich nach spiritueller Befreiung sehnen. Hier findet sich der Schlüssel zu höheren Erkenntnissen, die es dem Menschen ermöglichen, durch das Verständnis der Größe des Schöpfers, seines Willens, seiner Gerechtigkeit und Liebe, aus dem heutigen Chaos sicher herauszufinden. Durch die Erklärung der Schöpfungsgesetze, die alles durchdringen und in harmonischem und unaufhaltsamem Wirken antreiben, zeigt uns der Autor die Richtung zu Kraft, Licht und Wahrheit und öffnet das Tor zu einer neuen Ära. Im Mittelpunkt stehen dabei in sämtlichen Lebensbereichen drei Grundgesetze, das Gesetz der Anziehung der Gleichart, das Gesetz der Schwere und das Gesetz der Wechselwirkung, welches besagt, daß der Mensch immer erntet, was er mit Empfindungen, Gedanken, Worten und Taten aussät.

Optische Poesie Springer Science & Business Media

Insights and Innovations in Structural Engineering, Mechanics and Computation comprises 360 papers that were presented at the Sixth International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation (SEMC 2016, Cape Town, South

Africa, 5-7 September 2016). The papers reflect the broad scope of the SEMC conferences, and cover a wide range of engineering structures (buildings, bridges, towers, roofs, foundations, offshore structures, tunnels, dams, vessels, vehicles and machinery) and engineering materials (steel, aluminium, concrete, masonry, timber, glass, polymers, composites, laminates, smart materials). Some contributions present the latest insights and new understanding on (i) the mechanics of structures and systems (dynamics, vibration, seismic response, instability, buckling, soil-structure interaction), and (ii) the mechanics of materials and fluids (elasticity, plasticity, fluid-structure interaction, flow through porous media, biomechanics, fracture, fatigue, bond, creep, shrinkage). Other contributions report on (iii) recent advances in computational modelling and testing (numerical simulations, finite-element modeling, experimental testing), and (iv) developments and innovations in structural engineering (planning, analysis, design, construction, assembly, maintenance, repair and retrofitting of structures). Insights and Innovations in Structural Engineering, Mechanics and Computation is particularly of interest to civil, structural, mechanical, marine and aerospace engineers. Researchers, developers, practitioners and academics in these disciplines will find the content useful. Short versions of the papers, intended to be concise but self-contained summaries of the full papers, are collected in the book, while the full versions of the papers are on the accompanying CD.

Bionics by Examples CRC Press

This book provides comprehensive coverage of nanocomposite materials obtained by the sol-gel method, from synthesis to applications and including design tools for combining different properties. Sol-gel nanocomposites are of great interest in meeting processing and application requirements for the development of multifunctional materials. These materials are already commercialized for a number of applications from scratch-resistant and anti-adhesive coatings to optical materials with active and passive properties. Biomedical applications, holographic recordings, fuel cells and hydrogen storage, resists and catalysts are among the potential uses. The novel mechanical, optical and electronic properties of nanocomposite materials depend not only on the individual component materials, but also on their morphology and nanoscale interfacial characteristics. Sol-gel is a highly versatile method for obtaining both the matrix and the filler of the nanocomposite and for chemically adjusting the interface to optimize structure and properties. Although nanocomposites are widely discussed in the literature, the focus has been mainly on polymer nanocomposites. This book addresses nanocomposites based on inorganic or hybrid organic-inorganic matrices, with an emphasis on the scientific principles which are the basis for nanocomposite sol-gel synthesis and applications. A didactic approach is followed, with different topics developed from a fundamental point of view together with key examples and case studies. First comprehensive treatment of nanocomposites obtained by sol-gel methods Focuses on nanocomposites with inorganic and hybrid organic-inorganic matrices Describes design tools to optimize structure and properties for various applications Covers synthesis, processing, characterization, and modeling Uses first principles to describe the influence of interfacial characteristics on materials properties Presents case studies for both films and bulk applications Provides examples of products on the market, with descriptions of the scientific principles at the base of their success Includes contributions from recognized leaders in this multidisciplinary area.

Neue Körperwunder gegen Stress expert verlag

In this book, the fundamentals of chemical engineering are presented with respect to applications in micro system technology, microfluidics, and transport processes within microstructures. Special features of the book include the state-of-the-art in micro process engineering, a detailed treatment of transport phenomena for engineers, and a design methodology from transport effects to economic considerations.

Form Follows Nature expert verlag

Das Bedürfnis seine Leistungsfähigkeit zu steigern, hat Menschen seit jeher beschäftigt. Die aktuelle Debatte befasst sich unter dem Stichwort „Enhancement“ mit nicht indizierten ärztlichen Maßnahmen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit, zur Verschönerung und Selbststilisierung. Die Deutsche Gesellschaft für Medizinrecht (DGMR) e.V. hat Empfehlungen erarbeitet, in denen es um die Grenzen des Selbstbestimmungsrechts des Patienten sowie die berufsrechtliche, zivilrechtliche und sozialrechtliche Bewertung dieser „Wunschmedizin“ geht.

Sol-Gel Nanocomposites BoD – Books on Demand

This book provides readers with a timely guide to the application of biomimetic principles in architecture and engineering design, and describes various aspects of motion in living systems. Geometric, mechanical and rhythmic parameters are listed and illustrated using examples from flora and fauna, and contextualized within an integrated mapping of biomechanical combinations that have proved their success in the course of evolution. For designers, the schemes identify those aspects that have a high probability of being efficiently combined, paving the way for new solutions and offering a method of evolutionary problem solving. The book guides readers through the field of nature-inspired design, offering an extraordinary resource for professional architects, engineers and designers, as well as for researchers and students. Throughout the book, natural evolution is approached as a powerful resource that can enrich architecture and design by providing innovative, optimal and sustainable solutions.

Kreativitätstechniken Springer-Verlag

Intelligence allows people to understand events and to shape their surrounding environment. This book delves deeper into the theories and applications of intelligence, showing it is a multifaceted concept —defined and explained differently by prestigious experts of various disciplines in their own research. The book provides interdisciplinary connections of intelligence as it relates to a variety of clearly outlined subject areas, and should lead to a deep understanding of the phenomenon as it pertains to practical applications in different domains. Contributors in this volume present results from evolutionary biology, mathematics, artificial intelligence, medicine, psychology, cultural studies, economy, political sciences and philosophy. Individual scientific models are integrated in an interdisciplinary concept of wisdom. This volume will help enhance the common understanding of intelligence for fellow researchers and scientists alike.

Intelligence - Theories and Applications Springer Nature

This book brings together recent developments in the areas of MEMS tribology, novel lubricants and coatings for nanotechnological applications, biomimetics in tribology and fundamentals of micro/nano-tribology. Tribology plays important roles in the functioning and durability of machines at small length scales because of the problems associated with strong surface adhesion, friction, wear etc. Recently, a number of studies have been conducted to understand tribological phenomena at nano/micro scales and many new tribological solutions for MEMS have been proposed.