

Versuchsplanung Produkte Und Prozesse Optimieren

Angewandte Statistik
 Prozess-Sicherheit II. Statistische Versuchsplanung für Ingenieure in Produkt- und Prozessentwicklung
 Objective Tyre Development : Definition and Analysis of Tyre Characteristics and Quantification of their Conflicts
 Angewandte Stochastik und Versuchsplanung in den Natur- und Ingenieurwissenschaften
 Taschenbuch Versuchsplanung
 Advances in Polymer Processing 2020
 Versuchsplanung - Design of Experiments
 Optimale, routenbasierte Versuchsplanung (R-DoE) zur Charakterisierung technischer Systeme
 42 V-PowerNets
 Advances in Production Management Systems. Value Networks: Innovation, Technologies, and Management
 Functions, Methods and Concepts in Evaluation Research
 Kostensimulation
 Six Sigma leicht gemacht
 Automatisierung komplexer Industrieprozesse
 Methodik fuer Erfassung und Bewertung von emotionalem Kundenfeedback fuer variantenreiche virtuelle Produkte in immersiver Umgebung
 Multifunctional Lightweight Structures
 Kennlinien der Produkt- und Produktionskomplexität
 Powertrain Instrumentation and Test Systems
 Friction Stir Welding and Processing X
 Möglichkeiten zur Optimierung der Wirkungsweise bauchemischer Zusatzmittel durch Mechanismen der kontrollierten Wirkstofffreisetzung
 Optimierung kooperativer Dienstleistungen im Technischen Kundendienst des Maschinenbaus
 A Practitioner Handbook on Evaluation
 Statistics for Engineers
 Optimierung und Anwendung der Schwingquarzesstechnik zur Untersuchung und Kontrolle der Atomlagenabscheidung
 Model Based Approach for Energy and Resource Efficient Machining Systems
 Grundlagen Verbrennungsmotoren
 Systematische Optimierung des Thermomanagements eines batterieelektrischen Sportwagens
 Taschenbuch Versuchsplanung
 Die Extrusion von Festsilikonkautschuk - eine Vefahrensanalyse
 Modeling the Material Behavior under Metal Cutting Conditions
 Versuchsplanung
 Ansätze zur Beurteilung der produktionswirtschaftlichen Flexibilität
 Systematisch Lösungen realisieren
 Taschenbuch Versuchsplanung
 Handbook On Smart Battery Cell Manufacturing: The Power Of Digitalization
 Adaptive Produktionssteuerung für Werkstattfertigungssysteme durch fertigungsbegleitende Reihenfolgebildung
 Taschenbuch Versuchsplanung
 Industry 4.0 in Textile Production
 Internal Combustion Engine Handbook
 Process-Spray

Versuchsplanung Produkte Und Prozesse Optimieren
 Downloaded from hi.uconnect.hi.u.edu.vn by guest

CAMERON HANNAH

Angewandte Statistik Walter de Gruyter GmbH & Co KG
 This book discusses the design of textile production within the framework industry 4.0. Relevant research topics in the textile industry are identified and solutions are conceptualized, developed and implemented. This is followed by an evaluation of the solutions in which, among other things, the profitability is considered. Questions about the transfer of knowledge into the company complete the work. Industry 4.0 in Textile Production provides a rich investigation into and survey of textile production The informative cases studies, clear perspective, and detailed analysis make this book of great use to engineers, researchers and postgraduate students interested in the textile industry.

Prozess-Sicherheit II. Statistische Versuchsplanung für Ingenieure in Produkt- und Prozessentwicklung KIT Scientific Publishing

Als Erweiterung der klassischen DoE (Design of Experiments) plant die im Rahmen dieser Arbeit entwickelte routenbasierte Versuchsplanung (R-DoE) nicht einzelne Messpunkte, sondern die gesamte Einstellroute für eine automatisierte Messung am Prüfstand. Der entwickelte R-DoE Algorithmus berechnet diese Einstellroute, aus deren Messwerten stationäre datengetriebene Simulationsmodelle erstellt werden können, wobei neben einer möglichst kurzen Messdauer auch zusätzliche Anforderungen des Anwenders (z.B. betriebspunktabhängige Prognosegüten) und a priori Wissen (z.B. Randbedingungen des Systems) berücksichtigt werden. So ist eine Einstellroute die Lösung eines Mehrgrößen-Optimierungsproblems, die mit Hilfe eines Evolutionären Algorithmus gefunden wird. Das R-DoE Verfahren mit dem entwickelten Algorithmus wird anhand praktischer Beispiele erklärt. Eine reale Validierungsmessung zeigt für die mit dem R-DoE Algorithmus optimierte Einstellroute im Vergleich zu einer per klassischer DoE geplanten Messung eine um 40% reduzierte Messdauer bei gleicher Prognosegüte. So kann das R-DoE Verfahren zur Erweiterung und Effizienzverbesserung der DoE-Verfahren beitragen.

Objective Tyre Development : Definition and Analysis of Tyre Characteristics and Quantification of their Conflicts KIT Scientific Publishing

Das Werk ist ein umfassendes Lehrbuch der Automatisierungs- und Prozessleittechnik. Es wendet sich an Studenten technischer Studienrichtungen. Gleichzeitig ist es ein Nachschlagewerk für Ingenieure in der industriellen Praxis. Die Besonderheit des Buchs liegt in der Behandlung der industriellen Automationstechnik unter spezieller Betrachtung der in den Systemen auftretenden

komplex vernetzten Informationsflüsse. Dabei werden Informationsprozesse von der strategischen Unternehmensebene bis hin zur operativen Feldebene behandelt. Der Bogen des Buchs spannt sich von den Komponenten und Verfahren der Automatisierungs- und Leittechnik bis hin zu modernen kognitiven Informationstechnologien. Dem industriellen Prozess- und Projektmanagement ist ein eigenes Kapitel gewidmet. Der Leser kennt nach dem Studium des Buchs die wichtigsten Konzepte und Komponenten der industriellen Automatisierungs- und Prozessleittechnik und kann die eingesetzten Systeme und Verfahren aus der Sicht des Unternehmensmanagements bewerten.

Angewandte Stochastik und Versuchsplanung in den Natur- und Ingenieurwissenschaften Logos Verlag Berlin GmbH

Six Sigma ist eine der wichtigsten Qualitätsmanagement-Methoden. Die Methode ist höchst attraktiv, denn sie verspricht, Fehler zu vermeiden, Durchlaufzeiten zu minimieren und Verschwendung zu beseitigen. Doch der Einstieg in die Thematik fällt Praktikern häufig schwer. Warum? Ein wesentlicher Grund: Man findet in der Literatur kein durchgängiges Beispiel eines Six-Sigma-Projekts. Dort werden die Phasen der Six-Sigma-Systematik und die Werkzeuge meist mit Hilfe von zusammenhanglosen Fallbeispielen beschrieben. Der Leser muss zwischen den Beispielen hin- und herspringen, was das Erlernen der Vorgehensweise enorm erschwert. Anders in diesem Lehr- und Anwendungsbuch: Gegenstand ist hier ein didaktisch geeignetes Beispielprojekt, das die Philosophie, die Methode und den Zweck eines Six-Sigma-Projekts durchgehend veranschaulicht. Zudem wird das Verfahren systematisch auf praktische Probleme heruntergebrochen. Das ermöglicht eine verständliche Darstellung der Methode als Ganzes sowie eine Konkretisierung der Arbeitsinhalte in den einzelnen Projektphasen. Zusätzliche Materialien zum Download Eine Toolbox zum Download enthält insgesamt über 30 ergänzende Inhalte, darunter 19 praktische Methoden-Templates mit Anleitung und Beschreibung für eigene Anwendungsdaten. Zielgruppe Dieses Werk richtet sich branchenübergreifend an alle Six-Sigma-Interessierten und eignet sich sowohl für den schnellen Einstieg in das umfassende Thema Six Sigma als auch als Nachschlagewerk für erfahrene Anwender.

Taschenbuch Versuchsplanung Springer-Verlag

This book describes the latest research on producing functional particles using spray processes. The authors detail micro level elementary processes and phase boundaries, process analysis scaling and modeling, and macro level process functions and particle properties. They include numerical simulations and particulars of experiments for deriving process conditions for particle production.

Advances in Polymer Processing 2020 Springer

Simulationsmodelle bilden die Realität in einem digitalen Modell ab. Unterschiedliche Produktionsszenarien können so miteinander verglichen werden, ohne dass die reale Produktion gestört wird. In der Regel wird dann das Szenario umgesetzt, das ingenieurwissenschaftliche Zielsetzungen, wie den funktionellen Betrieb des Produktions- und Logistiksystems, möglichst gut erfüllt. Die Berücksichtigung von Kosten wird dabei vielfach in der Simulation vernachlässigt, obwohl der Betrieb der genannten Systeme stets mit Kosten verbunden ist. Eine einfache Bewertung der simulativ ermittelten Faktorverbräuche mit konstanten Kostensätzen greift diesbezüglich in der Regel zu kurz. Das vorliegende Werk zeigt unterschiedliche Möglichkeiten auf, wie angemessene Kostengrößen mit Hilfe der Simulation ermittelt und in der Simulation selbst berücksichtigt werden können. Hierzu wird eine Topologie entwickelt. Zu einzelnen Ausprägungen der Topologie werden Anwendungsbeispiele diskutiert.

Versuchsplanung - Design of Experiments Springer-Verlag
 Durch die hier beschriebene Verwendung eines Schnellrechenmodells mit einer systematischen Optimierung ist es möglich, ein komplexes Kühlsystem deutlich zu verbessern. Damit zeigt Alexander U. Kayser nicht nur drei Maßnahmen zur Verbesserung eines batterieelektrischen Sportwagens auf, sondern liefert darüber hinaus systematische Ansätze für die Optimierung des Thermomanagements und der Aerodynamik von Kraftfahrzeugen. Der Autor Alexander U. Kayser arbeitet als Consultant bei einer mittelständischen Unternehmensberatung in Stuttgart. Er wurde am FKFS/IVK Universität Stuttgart promoviert und war dort als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Fahrzeugaerodynamik und Thermomanagement tätig.
Optimale, routenbasierte Versuchsplanung (R-DoE) zur Charakterisierung technischer Systeme Edward Elgar Publishing
 This book describes how statistical methods can be effectively applied in the work of an engineer in terms that can be readily understood. Application of these methods enables the effort involved in experiments to be reduced, the results of these experiments to be fully evaluated, and statistically sound statements to be made as a result. Products can be developed more efficiently and manufactured more cost-effectively, not to mention with greater process reliability. The overarching aim is to save time, money, and materials. From the examples provided, the nature of the practical application can be clearly grasped in each case. This book is a translation of the original German 1st edition Statistik für Ingenieure by Hartmut Schiefer and Felix Schiefer, published by Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, part of Springer Nature in 2018. The translation was done with the help of artificial intelligence (machine translation by the service DeepL.com). The present version has been revised technically

and linguistically by the authors in collaboration with a professional translator. Springer Nature works continuously to further the development of tools for the production of books and on the related technologies to support the authors.

42 V-PowerNets Springer Nature

Dieses Praktikerbuch ist zum einen eine anwendungsnahe Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik. Zum anderen erklärt es die statistische Versuchsplanung, die für die Planung und saubere Auswertung von Versuchsreihen von entscheidender Wichtigkeit ist. Herleitungen und Beweise werden dabei ausführlich erläutert, ohne sich in mathematischen Details zu verlieren. In mehr als 160 Beispielen illustriert das Buch die Umsetzung alltagssprachlich formulierter Probleme in wahrscheinlichkeitstheoretische bzw. statistische Modelle - und deren Implementierung in R und SAS.

Advances in Production Management Systems. Value Networks: Innovation, Technologies, and Management Hanser Verlag

Im Zentrum dieses Bandes steht die erfolgreiche Realisierung von Innovationsprojekten. Der Autor zeigt auf leicht verständliche Weise, wie Sie Ihre persönliche Zukunft als auch diejenige Ihrer Firma durch erfolgreich realisierte Innovationsprojekte absichern. Das Buch vertieft neben den Grundlagen des Projektmanagements speziell die Methoden der Produktentwicklung. Es vermittelt mehr Sicherheit im Umgang mit innovativen Herausforderungen, den aktuellsten Stand des Methodikwissens für Produktentwickler insbesondere TRIZ, eine Kreativitätsmethode zum Bewältigen technischer Zielkonflikte sowie die erfolgsrelevanten Aspekte über den gesamten Innovationsprozess.

Functions, Methods and Concepts in Evaluation Research Springer

Die Schwingquarzmessstechnik ermöglicht die Überwachung, Untersuchung und Kontrolle des Schichtwachstums während der Herstellung dünnster Schichten aus der Gasphase. Zur Optimierung und Anwendung der Schwingquarzmessstechnik für die Atomlagenabscheidung (atomic layer deposition - ALD) wurden die Grundlagen der Schichtdickenmessung mit Schwingquarzen analysiert und hinsichtlich der Besonderheiten bei der Verwendung in einem ALD-Prozess diskutiert. Die verschiedenen Einflüsse auf die Resonanzfrequenz eines Schwingquarzes wurden ebenso wie die Möglichkeiten zur Optimierung der Messtechnik dargestellt. Der Einfluss von Temperaturschwankungen stellte sich dabei als besonders kritisch heraus, weshalb Schwingquarzmessköpfe und Methoden zur Kompensation von temperaturbedingten Störungen entwickelt wurden. Mit Hilfe der so optimierten Schwingquarzmessstechnik konnte ein ALD-Prozess für Hafniumoxidschichten vollständig schwingquarzbasiert entwickelt werden, wobei mit geringem Zeitaufwand hunderte Parametersätze charakterisiert und Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Prozessparametern detailliert untersucht werden konnten. Bei der Untersuchung des heterogenen Schichtwachstums während der Herstellung von Mischschichten und Laminaten ermöglichten Schwingquarzmessungen eine Beobachtung und Kontrolle des initialen Wachstums von Aluminiumoxid und Titanoxid auf dem jeweils anderen Material. Die Beschichtung poröser Materialien durch einen ALD-Prozess wurde mit Hilfe von Schwingquarzen mit aufgebracht porösen Schichten überwacht und der Einfluss von Prozessparametern und der Porengeometrie auf das Eindringen der Prozessgase untersucht, wodurch grundlegende Erkenntnisse zum Gastransport in porösen Medien gewonnen werden konnten.

Kostensimulation Springer

Dieses Standardwerk für statistische Methoden in den Biowissenschaften und der Medizin stellt leicht verständlich, anschaulich und praxisnah sowohl Studenten und Dozenten als auch Praktikern alle notwendigen Methoden zur gezielten und umsichtigen Datengewinnung, -analyse und -beurteilung zur Verfügung. Neben Hinweisen und Empfehlungen zur Planung und Auswertung von Studien ermöglichen zahlreiche Beispiele, Querverweise, weiterführende Hinweise sowie ein ausführliches Sachverzeichnis einen breit gefächerten Zugang zur Statistik. Neu in der 16. Auflage sind neben zahlreichen Präzisierungen und vertiefenden Ergänzungen zwei größere Abschnitte. Einmal werden Hinweise auf die Anwendung weiterer spezieller Verteilungsmodelle, wie die halbe Normalverteilung, die gestutzte Normalverteilung und die Extremwertverteilung gegeben. Des Weiteren sind nun auch parametrische Überlebenszeitmodelle (exponentielles, Weibull- und loglogistisches Modell) an Beispieldaten vergleichend dargestellt. Ein neues Verzeichnis der zahlreichen Anwendungsbeispiele erleichtert dem neugierigen Anwender und Praktiker den Einstieg in die Methodenvielfalt der Statistik. Das frei verfügbare Programm R ist ein leicht erlernbares und flexibel einzusetzendes Werkzeug, mit dem der Prozess der Datenanalyse verstanden und gestaltet werden kann. Die Anwendung und der Nutzen des R-Programms werden in

diesem Buch anhand zahlreicher Beispiele veranschaulicht. Das Buch dient zum Lernen, Nachschlagen und Anwenden bei unterschiedlichen Vorkenntnissen und breit gestreuten Interessen und richtet sich somit an jeden, der an der Auswertung korrekt gewonnener Daten interessiert ist - insbesondere Biologen, Mediziner, Ingenieure und weitere Naturwissenschaftler - sowohl in der Hochschule als auch in der Praxis.

Six Sigma leicht gemacht Springer

The efficiency of today's automobile PowerNets is limited and widely exhausted and the introduction of new systems is becoming more and more difficult. An offered remedy is the introduction of a new voltage level of 42 V. Within the scope of the EUROMOTOR symposium, associated problems were discussed and special methods for the solution were presented. The book describes current as well as futuristic fusing and protection concepts of vehicle PowerNets. It presents the introduction of a new 42 V-PowerNet into automobiles, the description of components and fusing systems for wires and electrical loads, the treatment of problems such as short-circuits and arcs, as well as seizing preventive measures. By focusing on the substantial aspects, the book addresses developers such as practitioners, who are active with automobile suppliers and vehicle manufacturers. Companies occupied with fusing devices, semiconductors, trunk circuits and electrical and/or electronic consumers will find this book especially interesting.

Automatisierung komplexer Industrieprozesse BoD - Books on Demand

By explaining the role of evaluation in modern societies and its historical development in the USA and Europe this book highlights the scientific roots of Evaluation and offers an overview of its fundamental theories and concepts. The process of collecting, analyzing and interpreting is explored giving an insight into the course of an evaluation.

Methodik fuer Erfassung und Bewertung von emotionalem

Kundenfeedback fuer variantenreiche virtuelle Produkte in

immersiver Umgebung kassel university press GmbH

Aimed at readers with a limited knowledge in the field of evaluation techniques and who want to study further, this volume will serve all those who conduct evaluations themselves, as well as decision-makers who commission evaluations and those who are evaluated. All stakeholders of an evaluation should know about the characteristics and standards of a professional and competently implemented evaluation. The book offers a basic introduction to the foundations and the benefits of this type of investigation as well as a comparison of different evaluation approaches. It also deals with the practical organisation of evaluations and presents a general overview of possible evaluation designs. After a discussion of the social context of evaluations, the book provides an in-depth methodological framework for data measurement, data collection and data management. It concludes with a description of the reporting process. Being the first thorough and detailed manual of its kind, this Handbook will appeal to evaluation practitioners, policymakers who conduct evaluations in their daily work, students training in applied research and organisations which are implementing projects and programs that could be the subject of an evaluation.

Multifunctional Lightweight Structures Springer-Verlag

Das Buch spannt einen Bogen von einfachen thermodynamischen Grundlagen des Verbrennungsmotors hin zu komplexen Modellansätzen zur Beschreibung der Gemischbildung, Zündung, Verbrennung und Schadstoffbildung unter Beachtung der Motorperipherie von Otto- und Dieselmotoren. Damit liegt der inhaltliche Schwerpunkt des Buches auf den Simulationsmodellen und deren strömungstechnischen, thermodynamischen und verbrennungsschemischen Grundlagen, wie sie für die Entwicklung moderner Verbrennungsmotoren unentbehrlich sind. Neu in die aktuelle Auflage aufgenommen wurden die Themen: Auslegung von Verbrennungsmotoren, zukünftige Brennstoffe, Downsizing, Hybridantriebe und Range Extender, Nfz- und Groß-Dieselmotoren, Einspritz- und Aufladesysteme, Schadstoffreduktion sowie Optimierungsstrategien.

Kenntnisse der Produkt- und Produktionskomplexität

Springer Nature

This book provides a concept to analyze and increase the energy and resource efficiency of machining systems. Machining systems are widely used to produce workpieces in large quantities and with complex geometrical shapes. These systems, however, are also relevant in terms of energy and resource consumption, which is strongly connected to the choice of cutting fluid strategy. Within the focus of the concept, cutting fluid connects the elements of the machining system and results in interactions between them. Based on this description and an extensive literature review, a modeling approach is developed that comprises the relations between process parameters, cutting fluid

strategies, and relevant machining system elements. The performance of the machining system is assessed with regard to environmental, economic as well as technological indicators and improved by various organizational and technical measures. The exemplary application of the developed concept is carried out in the context of two case studies and also indicates the corresponding effects of improvement measures.

Powertrain Instrumentation and Test Systems Springer-Verlag

The scientific goal of the present work was to model the workpiece material behavior of steels in the metal cutting process depending on the occurring thermo-mechanical loads. The results of this work shall make a significant contribution to the predictive process design of the cutting process by means of Finite Element (FE) simulations for the virtual representation of the reality in the sense of the digital twin. To achieve the objective, extensive empirical examinations were conducted in a first step, which included conventional material scientific and orthogonal cutting tests. This enabled the establishment of a database of the workpiece response with increasing thermo-mechanical loads. During the orthogonal cutting examinations, integral and locally resolved process results were measured, which were used as calibration and validation variables in the modeling of the workpiece material behavior. By extending an established friction test bench with a workpiece pre-heating system, the friction conditions between tool and workpiece could be investigated under conditions equivalent to the cutting process. Based on the experimental results, a friction model was derived, in which the observed effects of thermal softening and the localized adhesion-induced increase in the apparent friction coefficient were superposed. A phenomenological material model was developed to describe the workpiece material behavior in the cutting process. The formulation of the material model was developed based on empirical examinations as well as results from the state of the art. The material model was implemented in an FE-chip formation simulation using a subroutine. A hybrid optimization algorithm was developed to inversely determine the material model parameters. By means of the optimization algorithm, the material model parameters could be systematically determined inversely, taking the experimentally determined process observables into account. An automated procedure linked to a user interface lowered the entry hurdle for industrial companies and unexperienced users of FE-simulations and reduced the computational effort for the inverse parameter determination to about 10 days of computational execution time. The quality of the developed models and the determined model parameters were further verified by a final deduction step using the industrial example of face turning.

Friction Stir Welding and Processing X Herbert Utz Verlag

More than 120 authors from science and industry have documented this essential resource for students, practitioners, and professionals. Comprehensively covering the development of the internal combustion engine (ICE), the information presented captures expert knowledge and serves as an essential resource that illustrates the latest level of knowledge about engine development. Particular attention is paid toward the most up-to-date theory and practice addressing thermodynamic principles, engine components, fuels, and emissions. Details and data cover classification and characteristics of reciprocating engines, along with fundamentals about diesel and spark ignition internal combustion engines, including insightful perspectives about the history, components, and complexities of the present-day and future IC engines. Chapter highlights include: • Classification of reciprocating engines • Friction and Lubrication • Power, efficiency, fuel consumption • Sensors, actuators, and electronics • Cooling and emissions • Hybrid drive systems Nearly 1,800 illustrations and more than 1,300 bibliographic references provide added value to this extensive study. "Although a large number of technical books deal with certain aspects of the internal combustion engine, there has been no publication until now that covers all of the major aspects of diesel and SI engines." Dr.-Ing. E. h. Richard van Basshuysen and Professor Dr.-Ing. Fred Schäfer, the editors, "Internal Combustion Engines Handbook: Basics, Components, Systems, and Perspectives"

Möglichkeiten zur Optimierung der Wirkungsweise bauchemischer Zusatzmittel durch Mechanismen der kontrollierten Wirkstofffreisetzung Springer-Verlag

Mit Versuchsplanung - Design of Experiments wird ein wirksames Instrument zur Steigerung von Qualität angewandt. Dieses Buch führt in den theoretischen Hintergrund der Methode ein und vertieft das Verständnis anhand neuen Beispielen und Fallstudien. Durch Übungen können die Lösungsansätze praktisch nachvollzogen und der Umgang mit den Methoden trainiert werden. Die 5. Auflage ist auf Grundlage der neuesten internationalen Normen aktualisiert.