



Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper

Christoph Woernle

 **Download**

 **Online Lesen**

Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper Christoph Woernle

 [Download Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik u ...pdf](#)

 [Read Online Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik ...pdf](#)

Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper

Christoph Woernle

Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper
Christoph Woernle

Downloaden und kostenlos lesen Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper Christoph Woernle

460 Seiten

Kurzbeschreibung

Das Buch Mehrkörpersysteme führt den Leser von den Grundlagen der Technischen Mechanik zu den für die rechnergestützte Erstellung geeigneten Formulierungen der kinematischen und dynamischen Gleichungen von Systemen starrer Körper. Mehrkörpersysteme werden für die numerische Simulation komplexer mechanischer Systeme im Maschinenbau, der Fahrzeugtechnik, der Luft- und Raumfahrttechnik und der Biomechanik eingesetzt. Im Mittelpunkt der Darstellung stehen die impliziten und expliziten mathematischen Formulierungen der Bindungen, welche die Bewegung der Teilkörper geometrisch beschränken und die Richtungen der Reaktionskräfte und Reaktionsmomente definieren. Daraus ergibt sich eine durchgängige und gemeinsame Betrachtungsweise für die verschiedenen bekannten Formen der Bewegungsgleichungen von Mehrkörpersystemen. Neben offenen Mehrkörpersystemen mit Baumstruktur werden auch geschlossene Mehrkörpersysteme mit kinematischen Schleifen ausführlich behandelt. In der vorliegenden zweiten Auflage werden die holonomen Massenpunktsysteme, die holonomen Mehrkörpersysteme und die nichtholonomen Systeme in jeweils eigenen Kapiteln mit zusätzlichen Lehrbeispielen behandelt.

Buchrückseite

Das Buch Mehrkörpersysteme führt den Leser von den Grundlagen der Technischen Mechanik zu den für die rechnergestützte Erstellung geeigneten Formulierungen der kinematischen und dynamischen Gleichungen von Systemen starrer Körper. Mehrkörpersysteme werden für die numerische Simulation komplexer mechanischer Systeme im Maschinenbau, der Fahrzeugtechnik, der Luft- und Raumfahrttechnik und der Biomechanik eingesetzt. Im Mittelpunkt der Darstellung stehen die impliziten und expliziten mathematischen Formulierungen der Bindungen, welche die Bewegung der Teilkörper geometrisch beschränken und die Richtungen der Reaktionskräfte und Reaktionsmomente definieren. Daraus ergibt sich eine durchgängige und gemeinsame Betrachtungsweise für die verschiedenen bekannten Formen der Bewegungsgleichungen von Mehrkörpersystemen. Neben offenen Mehrkörpersystemen mit Baumstruktur werden auch geschlossene Mehrkörpersysteme mit kinematischen Schleifen ausführlich behandelt. In der vorliegenden zweiten Auflage werden die holonomen Massenpunktsysteme, die holonomen Mehrkörpersysteme und die nichtholonomen Systeme in jeweils eigenen Kapiteln mit zusätzlichen Lehrbeispielen behandelt.

Der Inhalt

Einführung.- Grundlagen der Vektorrechnung.- Grundlagen der Kinematik.- Grundlagen der Dynamik.- Holonome Massenpunktsysteme.- Holonome Mehrkörpersysteme.- Nichtholonome Systeme.- Bindungen in Mehrkörpersystemen.- Offene Mehrkörpersysteme.- Geschlossene Mehrkörpersysteme.

Die Zielgruppen

Das Buch wendet sich an Studierende der Ingenieurwissenschaften an Universitäten und Fachhochschulen sowie an Ingenieure, die in ihrer beruflichen Praxis mit Mehrkörper-Simulationsmodellen arbeiten.

Der Autor

Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph Woernle leitet den Lehrstuhl für Technische Mechanik/Dynamik an der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik der Universität Rostock und lehrt u.a. Technische Mechanik und Mehrkörperdynamik.

Über den Autor und weitere Mitwirkende

Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph Woernle leitet den Lehrstuhl für Technische Mechanik/Dynamik an der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik der Universität Rostock und lehrt u.a. Technische Mechanik und Mehrkörperdynamik.

Download and Read Online Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von

Systemen starrer Körper Christoph Woernle #P5YX3ODAR0W

Lesen Sie Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper von Christoph Woernle für online ebook Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper von Christoph Woernle Kostenlose PDF d0wnl0ad, Hörbücher, Bücher zu lesen, gute Bücher zu lesen, billige Bücher, gute Bücher, Online-Bücher, Bücher online, Buchbesprechungen epub, Bücher lesen online, Bücher online zu lesen, Online-Bibliothek, greatbooks zu lesen, PDF Beste Bücher zu lesen, Top-Bücher zu lesen Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper von Christoph Woernle Bücher online zu lesen. Online Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper von Christoph Woernle ebook PDF herunterladen Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper von Christoph Woernle Doc Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper von Christoph Woernle Mobipocket Mehrkörpersysteme: Eine Einführung in die Kinematik und Dynamik von Systemen starrer Körper von Christoph Woernle EPub