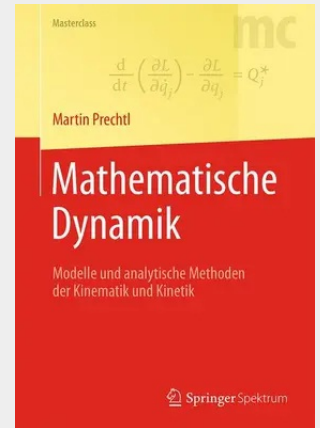


Mathematische Dynamik

Modelle und analytische Methoden der Kinematik und Kinetik

Dieses Lehrbuch behandelt Themengebiete der Dynamik - von der Kinematik bis hin zur Maschinendynamik. Dabei liegt der Fokus auf analytischen Lösungsmethoden. Um den Komplex der Dynamik zu erfassen, werden einfache Beispiele mit verschiedenen Ansätzen vorgestellt und verglichen. Jene Aufgaben sind derart strukturiert, dass man die Vorgehensweise bei der Lösungsfindung anhand eingängiger Konstellationen leicht nachvollziehen kann – wie beispielsweise bei der Wahl eines zweckmäßigen Koordinatensystems. Folglich ist das Buch Grundlagenlektüre und Nachschlagewerk zugleich, für alle, die sich die Theorie technischer Bewegungsvorgänge erarbeiten wollen. Ein Übungskapitel mit Lösungsskizzen rundet das Lehrbuch ab.

In diesem Lehrbuch werden folgende Themengebiete abgedeckt: Kinematik, Massenpunkt- und Starrkörperkinetik, Mehrkörpersysteme und schwingungsfähige Systeme – einschließlich ausgewählter Fragestellungen der sogenannten Maschinendynamik. Dabei liegt der Fokus auf den analytischen Lösungsmethoden. Zudem wird die praktische Relevanz der Dynamik mit einem wissenschaftlich-theoretischen Fundament verknüpft. Alle hierfür nötigen Herleitungen sind im Text integriert und in ausführlicher Form erklärt. Um den Komplex der Dynamik zu erfassen, werden einfache Beispiele mit verschiedenen Ansätzen gerechnet und auf Vor-/Nachteile verglichen. Jene Aufgaben sind derart strukturiert, dass man die Vorgehensweise bei der Lösungsfindung anhand eingängiger Konstellationen leicht nachvollziehen kann – wie beispielsweise bei der Wahl eines zweckmäßigen Koordinatensystems. Folglich ist das Buch Grundlagenlektüre und Nachschlagewerk zugleich, für alle, die sich die Theorie technischer Bewegungsvorgänge erarbeiten wollen. Ein eigenes Übungskapitel mit „gemischten Arbeitspaketen“ rundet das Lehrbuch ab; für alle Aufgaben ist eine Lösungsvariante skizziert und ausführlich kommentiert. Der Autor Professor Dr. Martin Prechtel studierte Physikalische Technik in München und promovierte in Erlangen im Bereich Fertigungstechnologie. 2009 erhielt er einen Ruf an die Hochschule Coburg; er lehrt dort Technische Dynamik und Ingenieurmathematik sowie Angewandte Vakuumtechnik.



49,99 €
46,72 € (zzgl. MwSt.)

Nicht mehr lieferbar

Artikelnummer: 9783662494301
Medium: Buch
ISBN: 978-3-662-49430-1
Verlag: Springer
Erscheinungstermin: 17.04.2016
Sprache(n): Deutsch
Auflage: 2. überarbeitete Auflage
 2016. 2., Überarb. Au 2016
Serie: Masterclass
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 1012 g
Seiten: 481
Format (B x H): 168 x 240 mm

