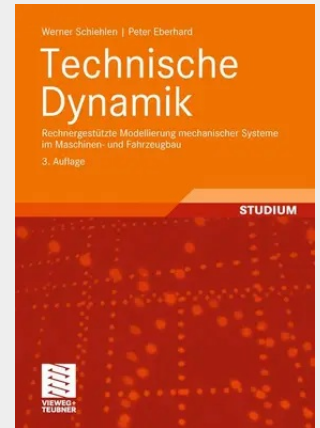


Technische Dynamik

Rechnergestützte Modellierung mechanischer Systeme im Maschinen- und Fahrzeugbau

Die Technische Dynamik, ein Teilgebiet der Technischen Mechanik, ist heute eine weit verzweigte Wissenschaft mit Anwendungen im Maschinen- und Fahrzeugbau, in der Raumfahrt und bis hinein in die Regelungstechnik. In diesem Lehrbuch werden die heute gebräuchlichen Berechnungsmethoden auf einer gemeinsamen Basis dargestellt. Zu diesem Zweck wird die analytische Mechanik herangezogen, wobei sich das d'Alembertsche Prinzip in der Lagrange'schen Fassung als besonders fruchtbar erweist. So lassen sich die Methoden der Mehrkörpersysteme, der Finiten Elemente und der kontinuierlichen Systeme in einheitlicher Weise behandeln. Dies vermittelt den Studierenden ein tieferes Verständnis und versetzt den Ingenieur in der Praxis in die Lage, Berechnungsergebnisse besser beurteilen zu können.

Technische Dynamik Die Technische Dynamik, ein Teilgebiet der Technischen Mechanik, ist heute eine weit verzweigte Wissenschaft mit Anwendungen im Maschinen- und Fahrzeugbau, in der Raumfahrt und bis hinein in die Regelungstechnik. In diesem Lehrbuch werden die heute gebräuchlichen Berechnungsmethoden auf einer gemeinsamen Basis dargestellt. Zu diesem Zweck wird die analytische Mechanik herangezogen, wobei sich das d'Alembertsche Prinzip in der Lagrangeschen Fassung als besonders fruchtbar erweist. So lassen sich die Methoden der Mehrkörpersysteme, der Finiten Elemente und der kontinuierlichen Systeme in einheitlicher Weise behandeln. Dies vermittelt den Studierenden ein tieferes Verständnis und versetzt den Ingenieur in der Praxis in die Lage, Berechnungsergebnisse besser beurteilen zu können. In der aktuellen Auflage sind alle Abbildungen neu erstellt worden und die Software Neweul-M² wird vorgestellt. Der Inhalt Aufgaben der technischen Dynamik - Modellbildung mechanischer Systeme - Kinematische Grundlagen - Kinetische Grundlagen - Prinzipie der Mechanik - Mehrkörpersysteme - Finite-Elemente-Systeme - Kontinuierliche Systeme - Zustandsgleichungen mechanischer Systeme - Numerische Verfahren Die Zielgruppe Studierende der Ingenieurwissenschaften an Universitäten und Fachhochschulen Die Autoren Prof. Dr.-Ing. Werner Schiehlen (em.) lehrte an der Technischen Universität München und an der Universität Stuttgart. Prof. Dr.-Ing. Peter Eberhard ist Professor für Technische Mechanik und Direktor des Instituts für Technische und Numerische Mechanik an der Universität Stuttgart.



29,95 €
27,99 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783834814920
Medium: Buch
ISBN: 978-3-8348-1492-0
Verlag: Springer
Erscheinungstermin: 10.12.2011
Sprache(n): Deutsch
Auflage: 3. Auflage 2011
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 376 g
Seiten: 209
Format (B x H): 168 x 240 mm

