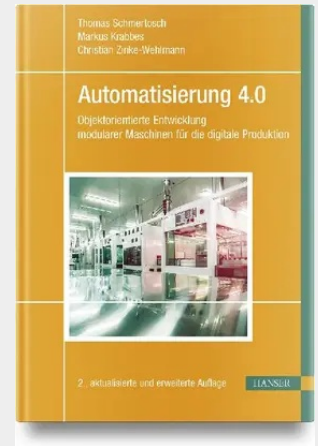


Automatisierung 4.0

Objektorientierte Entwicklung modularer Maschinen für die digitale Produktion

Wann ist eine Verarbeitungsmaschine fit für Industrie 4.0? Die vierte industrielle Revolution stellt eine Reihe von zusätzlichen Anforderungen an die Konstruktion und die Automatisierung von Verarbeitungsmaschinen. So werden Produkte und deren Herstellungsverfahren nicht nur anspruchsvoller, sondern auch individueller. In diesem Lehrbuch werden die Herausforderungen analysiert und an aussagekräftigen Beispielen Lösungsszenarien aufgezeigt. Ein Schwerpunkt des Buches ist die Projektion dieser Anforderungen auf bekannte Konstruktionsprinzipien. Daraus resultierende Funktionen werden an diversen Beispielen wie z. B. die Produktion von Fotobüchern oder das Inmould-Labeling verdeutlicht. So entsteht ein Fahrplan zur Erarbeitung eines Lastenheftes für die Konstruktion einer wandlungsfähigen Verarbeitungsmaschine. Vorgestellt wird die modulare, funktions- und objektorientierte Gestaltung von individuellen Maschinen und Anlagen als ein Lösungsansatz für Effizienzsteigerungen im gesamten Lebenszyklus sowohl theoretisch als auch an praktischen Beispielen. Ein wesentliches Verfahren für die Konstruktion wandelbarer Maschinen ist die Modularisierung nach Funktionseinheiten. Diese diversen Anforderungen werden Schritt für Schritt veranschaulicht und herausgearbeitet. Das Buch richtet sich an Studierende der Fachrichtungen Automatisierungstechnik und Mechatronik sowie an Wirtschafts-, Entwicklungs- und Konstruktionsingenieur:innen. Schwerpunkte: - Anforderungen und Perspektiven an Automatisierung 4.0 - Entwurf modularer Maschinen und Anlagen - Digitale Projektierung von Maschinen - Modulare Automatisierung in der Praxis In der 2. Auflage wurde das Kapitel „Kommunikation“ auf den neuesten Stand gebracht sowie Abschnitte zu den Themen „Künstliche Intelligenz“ und „Simulation - der digitale Zwilling“ ergänzt.

Wann ist eine Verarbeitungsmaschine fit für Industrie 4.0? Die vierte industrielle Revolution stellt eine Reihe von zusätzlichen Anforderungen an die Konstruktion und die Automatisierung von Verarbeitungsmaschinen. So werden Produkte und deren Herstellungsverfahren nicht nur anspruchsvoller, sondern auch individueller. In diesem Lehrbuch werden die Herausforderungen analysiert und an aussagekräftigen Beispielen Lösungsszenarien aufgezeigt. Ein Schwerpunkt des Buches ist die Projektion dieser Anforderungen auf bekannte Konstruktionsprinzipien. Daraus resultierende Funktionen werden an diversen Beispielen wie z. B. die Produktion von Fotobüchern oder das Inmould-Labeling verdeutlicht. So entsteht ein Fahrplan zur Erarbeitung eines Lastenheftes für die Konstruktion einer wandlungsfähigen Verarbeitungsmaschine. Vorgestellt wird die modulare, funktions- und objektorientierte Gestaltung von individuellen Maschinen und Anlagen als ein Lösungsansatz für Effizienzsteigerungen im gesamten Lebenszyklus sowohl theoretisch als auch an praktischen Beispielen. Ein wesentliches Verfahren für die Konstruktion wandelbarer Maschinen ist die Modularisierung nach Funktionseinheiten. Diese diversen Anforderungen werden Schritt für Schritt veranschaulicht und herausgearbeitet. Das Buch richtet sich an Studierende der Fachrichtungen Automatisierungstechnik und Mechatronik sowie an Wirtschafts-, Entwicklungs- und Konstruktionsingenieur:innen. Schwerpunkte: - Anforderungen und Perspektiven an Automatisierung 4.0 - Entwurf modularer Maschinen und Anlagen - Digitale Projektierung von Maschinen - Modulare Automatisierung in der Praxis In der 2. Auflage wurde das Kapitel "Kommunikation" auf den neuesten Stand gebracht sowie Abschnitte zu den Themen "Künstliche Intelligenz" und "Simulation - der digitale Zwilling" ergänzt.



44,99 €
42,05 € (zzgl. MwSt.)

*somit versandfertig, Lieferzeit: 1-3
Werktag*

Artikelnummer: 9783446476547
Medium: Buch
ISBN: 978-3-446-47654-7
Verlag: Hanser Fachbuchverlag
Erscheinungstermin: 12.04.2024
Sprache(n): Deutsch
Auflage: 2. aktualisierte und erweiterte Auflage 2024
Produktform: Gebunden
Gewicht: 730 g
Seiten: 316
Format (B x H): 173 x 242 mm

