

Mehr Informationen zum Titel

Vorwort zur 3., erweiterten und aktualisierten Auflage

Elektrische Maschinen und Antriebe sind aus dem modernen Alltag nicht mehr wegzudenken. Ob als elektrische Fensterheber im Auto, als Werkzeugmaschinenantrieb in einer Fabrik, als Bohrmaschine im Handwerk oder als Mixer im Haushalt – elektrische Maschinen und Antriebe erleichtern die tägliche Arbeit im privaten und beruflichen Umfeld. Der Markt für elektrische Antriebe ist ein Milliardenmarkt, und daher ist es nicht verwunderlich, dass sich neben Elektroingenieuren auch Ingenieure anderer Fachrichtungen sowie Kaufleute in Studium und Beruf mit elektrischen Maschinen und Antrieben befassen müssen.

Um elektrische Maschinen und Antriebe verstehen zu können, benötigt man grundlegende Kenntnisse der Elektrotechnik, beginnend mit dem ohmschen Gesetz bis hin zu Ortskurven in der komplexen Ebene. Daher enthält dieses Werk auch eine Einführung in die allgemeinen Grundlagen der Elektrotechnik. Darauf aufbauend werden die wichtigsten elektrischen Maschinen vorgestellt, bevor zum Schluss die elektrische Antriebstechnik behandelt wird.

Der Verlag hat einer Erhöhung der Seitenzahl zugestimmt. Damit konnte dem Wunsch der Leser entsprochen werden, einige Themen vertieft darzustellen bzw. neu aufzunehmen. Gegenüber der 2. Auflage wurden alle Kapitel didaktisch überarbeitet, ergänzt, aktualisiert sowie zum Teil neu angeordnet bzw. gegliedert. Die Darstellung der Leistungselektronik wurde wesentlich erweitert und ist jetzt in einem eigenen Kapitel zu finden. Neu hinzugekommen ist ein Kapitel über Servo- und Schrittmotoren.

Die Inhalte des Buchs sind mathematisch möglichst einfach gehalten, damit sie nicht nur für Studierende der Elektrotechnik, sondern z. B. auch für Studierende des Maschinenbaus und des Wirtschaftsingenieurwesens leicht verständlich sind. Viele Berechnungsbeispiele und die Übungsaufgaben mit kompletten Musterlösungen ermöglichen eine Lernkontrolle.

Wir bedanken uns bei den Lesern der ersten beiden Auflagen für konstruktive Kritik und beim VDE VERLAG für eine angenehme Zusammenarbeit.

Mannheim, im November 2013

*Hermann Merz
Götz Lipphardt*