

Kurse

Anwendungen

Elektrische Maschinen

- Gleichstrommaschinen SO4204-7S **1**
- Drehstrommaschinen SO4204-7T **1**
- Synchron- und Schleifringläufermaschinen SO4204-7U **1**
- Schrittmotor SO4204-7W **1**
- Linearmotor SO4204-7X **1**
- Drehstromtransformator SO4204-7Y **1**
- BLDC-Motor SO4204-7Z **1**

Leistungselektronik

- Selbstgeführte Stromrichter, 1- und 3-phasig, Frequenzumrichter SO4204-7M **1 1**
- Netzgeführte Stromrichter, 1- und 3-phasig SO4204-7N **1 1**
- Frequenzumrichter Antriebe SO4204-7P **2 1**
Benötigt SO4204-7M und SO4204-7T
- Aktive Leistungsfaktor-korrektur PFC SO4204-7Q **1**

Kommunikationstechnik

- Vierpole und Filter SO4204-9A **1 1**
- Koaxleitungen SO4204-9D **1 1**
- Lichtwellenleiter SO4204-9E **1**
- Vierdrahtleitungen SO4204-9F **1 1**
- Pulsmodulationsverf. PAM/PCM SO4204-9J **2**
- Pulsmodulationsverfahren PTM SO4204-9K **1**
- Modemverfahren ASK, PSK, FSK SO4204-9L **1**
- AM/FM Modulation/Demodulation SO4204-9M **1 1**
- AM Sende-/Empfangstechnik SO4204-9N **2 1**

Regelungstechnik

- Netzwerktechnik: TCP/IP SO4204-9Q **1**
- Netzwerktechnik 2: Client-Integration SO4204-9R **1**
Ergänzung zu SO4204-9Q
- Grundlagen der Mikrowellentechnik SO4204-9U **1**
Ergänzung zu SO4204-9U
- In Vorbereitung
Ergänzung zu SO4204-9U
Hohleiterbauelemente SO4204-9V **1**
- Grundlagen der Antennentechnik SO4204-9W **1**
Ergänzung zu SO4204-9W
Komplexe Antennensysteme SO4204-9X **1**
- Mikrostrip SO4204-9Y **1**

Messtechnik

- Praktische Einführung in die Regelungstechnik SO4204-8E **1**
- Analyse von Regelkreisen SO4204-8F **1**
Ergänzung zu SO4204-8F
Regelstrecken, Reglerentwurf und Optimierung SO4204-8G **1**
- Ergänzung zu SO4204-8G
Software WINFACT SO6001-5Q **1**

Messtechnik

- Messen elektrischer Größen U, I, P SO4204-8A **1**
- Messen nicht elektrischer Größen Temperatur, Druck, Kraft SO4204-8B **1**
- Messen nicht elektrischer Größen Weg, Winkel, Drehzahl SO4204-8C **1**
- RLC Messungen SO4204-8D **1**

Mikrocomputertechnik

- Grundlagen Computertechnik SO4204-6H **1**
- Ergänzung zu SO4204-6H
Anwendungen und Programmierung SO4204-6J **1**
- Automatisierungstechnik **1**
- Automatisierungstechnik kompakt: SPS und Bustechnik SO4204-8N **2 1**
- Sensoren in der Automatisierung SO4204-8U **1**
- Elektropneumatik SO4204-8V **1**

Mechatronik

- Transfersystem mit Gleichstromantrieb SO4204-8K **1**
- Subsystem Vereinzeln SO4204-8M **1**
- Subsystem Montage SO4204-8O **1**
- Subsystem Bearbeiten SO4204-8P **1**
- Subsystem Prüfen SO4204-8Q **1**
- Subsystem Handhaben SO4204-8R **1**
- In Vorbereitung
Subsystem Lagern SO4204-8S **1**

Kraftfahrzeugtechnik

- Grundlagen der Gleich- und Wechselstromtechnik SO4204-7A **1**
- Grundlagen der Elektronik und Digitaltechnik SO4204-7B **1**
- Impulserzeugung und Zündsysteme SO4204-7C **1**
- Drehstromlichtmaschine SO4204-7D **1 1**
- LIN SO4204-7E **1**
- Sensoren im Kfz SO4204-7F **1**
- In Vorbereitung
Onboard Diagnose OBD II SO4204-7G **1**
- Lichtwellenleiter im Kfz SO4204-7H **1**

- PWM in Kraftfahrzeugen SO4204-7J **1**
- CAN SO4204-7K **1**
- Bremssysteme SO4204-6R **1**
- Fahrwerktechnik SO4204-6S **1**
- Lenkungssysteme SO4204-6T **1**
- Getriebe und Antrieb SO4204-6U **1**
- Airbag SO4204-6Z **1**

Grundlagen

Elektrotechnik

- Gleichstromtechnik SO4204-4D **1**
- Wechselstromtechnik SO4204-4F **1**
- Drehstromtechnik SO4204-4H **1**
- Magnetismus/Elektromagnetismus SO4204-4A **1**
- Messen mit dem Multimeter SO4204-4B **1**
- Schaltungsanalyse SO4204-4C **1**
- EMV SO4204-4K **1**

Elektronik

- Halbleiterbauteile SO4204-5A **1**
- Transistor Kippschaltungen SO4204-5D **1**
- Transistor und Verstärkertechnik SO4204-5H **1**
- Feldeffekttransistor SO4204-5K **1**
- Operationsverstärker SO4204-5M **1**
- Leistungshalbleiter SO4204-5P **1**

Stromversorgungsschaltungen

- Stromversorgungsschaltungen SO4204-5R **1**
- Getaktete Stromversorgungen SO4204-5S **1**

Schaltungsentwicklung

- In Vorbereitung
Schaltungsentwurf mit NI Multisim SO4204-5U **1**
- In Vorbereitung
Schaltungsentwurf mit NI Multisim SO4204-5V **1**
- In Vorbereitung
Schaltungsentwurf mit NI Multisim SO4204-5W **1**

Digitaltechnik

- Gatter und Flip-Flop SO4204-6A **1**
- Sequentielle Schaltungen SO4204-6C **1**
- Anwendungsschaltungen SO4204-6E **1**
- Wandlerschaltungen SO4204-6F **1**

Projektarbeiten

Projektarbeiten

- Breadboard mit Kabelsatz SO4203-2C **1**
- Proto Leiterplatte, lötlbar SO4201-2L **1**
- Schaltungssimulation NI Multisim SO2002-1A **1**

Bauteilsammlungen

- Gleichstromtechnik SO4204-1A **1**
- Wechselstromtechnik SO4204-1D **1**
- Gleichrichtung SO4204-1G **1**
- Transistor als Schalter SO4204-1K **1**
- Drehstromtechnik SO4204-1N **1**
- Elektronische Bauteile SO4204-2A **1**
- Transistorschaltungen SO4204-2D **1**
- Operationsverstärker SO4204-2G **1**
- Signalerzeugung SO4204-2K **1**
- Digitaltechnik SO4204-2P **1**
- Gleichstrommotor SO4204-2Q **1**

Basis

Basisausstattung

- UniTrain-I Interface SO4203-2A **1**
- UniTrain-I Experimentier SO4203-2B **1**
- UniTrain-I Satz SO4203-2J **1**
- Shuntwiderstände
- Verbindungsleitungen
- Brückenstecker
- UniTrain-I Aufbewahrungskoffer SO4203-2Y **1**

Notwendige Ergänzungen

- Erweiterungsnetzteil SO4203-2D **1**
- UniTrain-I-Experimentier SO4203-2B **1**
- Tastkopf 10:1/1:1 LM9036 **1**
- Digital Multimeter bis 10 MHz, RLC Messbrücke LM2006 **1**

Optionale Messtechnik

- Digital Multimeter MetraHit One LM2321 **1**
- Zur Nutzung der IR-Schnittstelle empfehlen wir einen zusätzlichen Experimentier SO4203-2B **1**
- UniTrain-I-Experimentier SO4203-2B **1**

Anmerkung
Alle Kurse ergänzend zur Basisausstattung, komplett im Koffer mit Experimentierkarten, CD-ROM, LabSoft, virtuelle Instrumente und notwendigem Zubehör