

## Kursbeschreibung

# DE110

# Grundlagen der Antriebstechnik / Frequenzumrichter

## Kursdauer

Der Kurs dauert 3 Tage

## Kurstyp

Interaktives Training in einem Schulungsraum. Reale Geräte stehen für Demonstrationszwecke und praktische Übungen bereit.

## Kursziel

Kenntnisse über physikalische Grundlagen moderner Gleich- und Drehstromantriebsregelgeräte, Verfahren der Frequenzumrichtertechnik, Regelstrukturen sowie über Eigenschaften von Gleich- und Drehstrommotoren. Kenntnisse, das für eine bestimmte Anwendung geeignete Antriebssystem auszuwählen.

## Zielgruppe

Dieser Kurs ist für Betriebsfachleute, Meister, Ingenieure, Techniker und Servicepersonal bestimmt.

## Vorraussetzungen

- Grundkenntnisse der Elektrotechnik

## Lernziele

Das Seminar behandelt die physikalischen Grundlagen und die gerätetechnischen Komponenten moderner Gleich- und Drehstromantriebsregelgeräte. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Frequenzumrichtertechnik.

## Inhalte

- Begriffe der Antriebstechnik
- Charakteristische Lastkennlinien von Arbeitsmaschinen
- Grundlagen der Gleichstromantriebstechnik
- Gleichstrommotor, Stromrichter, Regelstruktur
- Grundlagen der Drehstromantriebstechnik
- Asynchronmaschine, Drehzahlverstellung der ASM, Umrichtertriebssysteme (U-, I-, Direkt-Umrichter, Bauelemente der Leistungselektronik, Regelverfahren
- Wirkungsweise des Pulsumrichters
- Dimensionierung von Antriebspaketen  
Auswirkungen der Umrichter auf Motor und speisendes Netz (EMV)
- Aufbau, Bedienung und Parametrierung von Frequenzumrichtern
- Ergänzung der einzelnen Themenbereiche durch praktische Übungen und Demonstrationen an Antriebsmodellen

## Low voltage drives training

ABB University Germany  
jenny.scharf@de.abb.com  
[www.abb.com/abbuniversity](http://www.abb.com/abbuniversity)

Power and productivity  
for a better world™

