

SINAMICS und SIMOTICS - Grundlagen der Antriebstechnik (DR-GAT)

Kurzbeschreibung

In diesem Kurs lernen Sie Grundlagen der elektrischen Antriebstechnik kennen. Die Themen werden in allgemein gültiger Form vermittelt, unabhängig von bestimmten Produkten.

[Auch als Online-Training verfügbar](#)

Ziele

Dieser Kurs vermittelt Ihnen umfangreiche Grundlagen für die Tätigkeit im Bereich der elektrischen Antriebstechnik. Die Themen werden in allgemein gültiger Form vermittelt, unabhängig von bestimmten Produkten. In weiteren Kursen zu den SINAMICS-Umrichtern können Sie dann leichter Zusammenhänge erkennen und Details verstehen. Dies ist sowohl bei Inbetriebnahme und Fehlersuche, als auch bei der Projektierung und Planung von Antriebssystemen von Vorteil.

Zielgruppe

Vertriebspersonal
Projektleiter, Projektmitarbeiter
Inbetriebsetzer, Projektierer
Servicepersonal
Instandhalter

Inhalte

Elektronische Bauelemente: Diode, Thyristor, Transistor, IGBT
DC-Stromrichter: Aufbau und Funktion

- Brückenschaltung: Verhalten bei ohmscher und induktiver Last
- Gleichrichter- und Wechselrichterbetrieb
- Steuerwinkel, Kommutierung, Wechselrichterkippen

AC-Umrichter: Aufbau und Funktion

- Gleichrichter, Zwischenkreis, Wechselrichter
- Pulsbreitenmodulation, Flanken- und Raumzeigermodulation
- Generatorischer Betrieb: Rückspeisung und Bremswiderstand

Netzanschluss: Wirk- und Blindleistung, Oberschwingungen
Netz- und motorseitige Komponenten: Drosseln, Filter, Sicherungen
Mechanik: Bewegungsgleichungen, Energiebilanz, Getriebeübersetzung
Motoren: Aufbau, Funktion und Ersatzschaltbild

- Gleichstrommotor
- Synchronmotor
- Asynchronmotor

Messsysteme zur Erfassung von Drehzahl und Position
Regelungstechnik:

- Regler und Regelstrecken, Kriterien zur Optimierung
- Drehzahl-, Drehmoment- und Stromregelung
- U/f-Steuerung und Vektorregelung

Teilnahmevoraussetzung

Grundkenntnisse der Elektrotechnik

Typ

Präsenztraining

Dauer

5 Tage

Sprache

de