

## Principles of AC Drives (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.

### 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  
Gleichrichter- und Wechselrichterbetrieb  
Steuerwinkel, Kommutierung, Wechselrichterkippen  
AC-Umrichter: Aufbau und Funktion,  
Gleichrichter, Zwischenkreis, Wechselrichter  
Pulsweitenmodulation, Flanken- und Raumzeigermodulation  
Netzanschluss: Wirk- und Blindleistung, Oberschwingungen  
Netz- und motorseitige Komponenten: Drosseln, Filter, Sicherungen  
Mechanik: Bewegungsgleichungen, Energiebilanz, Getriebeübersetzung  
Motoren (Gleichstrom, Synchron, Asynchron): Aufbau, Funktion und Ersatzschaltbild  
Messsysteme zur Erfassung von Drehzahl und Position  
Regelungstechnik, Regler und Regelstrecken, Kriterien zur Optimierung

### Teilnahmevoraussetzung

---

Grundkenntnisse der Elektrotechnik

### Typ

---

Präsenztraining

### Dauer

---

2 Tage

### Sprache

---

mu