

## Elektrische Maschinen

[WWW.KOELNER-LEHRFABRIK.DE](http://WWW.KOELNER-LEHRFABRIK.DE)

Im Modul **Elektrische Maschinen** werden folgende Inhalte vermittelt:

- Magnetismus, Grundlagen Antriebstechnik, Schaltungsarten, Frequenzumrichter, Praktische Übungen, Laborversuche, Belastungsversuche, Aufnahme und Auswertung Kennlinien
- Aufbau und Funktion elektrischer Gleichstrommotoren und Generatoren
- Verschaltung von Reihen-, Neben-, Doppelschlußmotoren
- Aufbau und Funktion elektrischer Drehstrommotoren und Generatoren
- Verschaltung von Kurzschlußläufern, Schleifringläufern, polumschaltbaren Motoren und Synchronmaschinen.
- Aufbau und Funktion elektrischer Wechselstrommaschinen
- Verschaltung von Universal- und Kondensatormotoren
- Aufbau und Funktion von Wechsel- und Drehstromtransformatoren
- Verschaltung, Schaltgruppen (Stern, Dreieck, Zick-Zack)
- Funktion und Aufbau von Frequenzumrichtern
- Praktische Belastungsversuche mit verschiedenen Maschinentypen, Aufnahme von Kennlinien
- Versuche zur Stromerzeugung mit Generatoren
- Stromerzeugung und Einspeisung ins bestehende Drehstromnetz



### Modulnummer

2.06

### Dauer

70 Ausbildungsstunden  
Vollzeit 2 Wochen

### Vorkenntnisse

Kenntnisse der Elektrofachkraft oder gleichwertig im Umgang mit elektrischen Anlagen

### Hinweise

Die Zielgruppe sind Lernende elektrotechnischer Berufe, die Motoren, Generatoren und Transformatoren in Niederspannungsanlagen installieren, austauschen, anschließen und in Betrieb nehmen.

### Ansprechpartner:in

Hr. Gehring / Hr. Moldenhauer  
[Lehrfabrik@bfw-koeln.de](mailto:Lehrfabrik@bfw-koeln.de)

Dieses Projekt wird durch die Europäische Union und das Land Nord-Westfalen gefördert.