

Elektrische Maschinen, Leistungselektronik, Regelungstechnik EMasch

3. Ausbildungsjahr, Kursdauer 6 Wochen

Im Kurs elektrische Maschinen, Leistungselektronik, Regelungstechnik werden die Grundlagen der elektrischen Antriebsmaschinen wie die Leistungselektronik von Frequenzumrichtern und Regeleinrichtungen vermittelt.

Lehrgangsinhalte

- Grundlagen des Elektromagnetismus
- Aufbau und Wirkungsweise von Gleichstrommotoren
- Aufbau und Wirkungsweise von Synchron und Asynchronmotoren
- Servomotoren
- Anlaufverhalten, Motorschutz und Anschluss von Motoren
- Ermittlung des Lastverhaltens verschiedener Maschinen mittels Prüfstand
- Wartung, Instandsetzung von Motoren
- Grundlagen Frequenzumrichter
- Parametrierung von Frequenzumrichtern
- Grundlagen der Leistungselektronik
- Kennlinienaufnahme von Thyristor, Diac und Triac
- Regeltechnische Grundbegriffe
- Zweipunkt- Dreipunktregler
- P, I, PI, PID Regler
- Regelstrecken
- Reglereinstellung nach Ziegler und Nicols
- Aufbau eines Positionierantriebs

Lehrgangszuordnung zu den einzelnen Berufsgruppen

- Elektroniker für Betriebstechnik, Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik
- Mechatroniker

