

**Modul 1: Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (106 Unterrichtsstunden)**

- Grundlagen der Elektrotechnik
- Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stroms
- Schutzmaßnahmen - Schutz gegen elektrischen Schlag
- Prüfung der Schutzmaßnahmen
- Maßnahmen zur Unfallverhütung bei Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln
- Grundlagen "Erste Hilfe"
- Verantwortung (Fach- und Führungsverantwortung)
- Betriebsspezifische, elektrotechnische Anforderungen

**Modul 2: Grundlagen Fehlersuche und Instandsetzung (34 Unterrichtsstunden)**

- Messen elektrischer und nichtelektrischer Größen
- Grundlagen der Sensorik
- Fehler an elektrischen Maschinen
- Fehleranalyse an SPS-System
- Technische Dokumentationen
- Systematik bei der Fehlersuche

**Modul 3: Grundlagen Metalltechnik (10 Unterrichtsstunden)**

- Bohren, Senken, Reiben
- Gewindeherstellung (Innen und Außengewinde)
- Fügen (Schraubenverbindung, Stiftverbindung, Schraubensicherung)
- ggf. Scherschneiden
- ggf. Biegen

**Modul 4: Grundlagen Kommunikation und Kundenbetreuung (10 Unterrichtsstunden)**

- Grundlagen der Kommunikation
- Umgang mit Reklamationen
- Menschenbilder / Unterschiedliche „Typen“ von Menschen
- Spielregeln der Kommunikation / Verhaltensregeln
- Aktive Praktische Aufgaben

**Modul 5: Grundlagen der Hydraulik und der Einstieg in die Elektrohydraulik (53 Unterrichtsstunden)**

- Einleitung in die Fluidtechnik und in die Hydraulik
- Vor- und Nachteile der Hydraulik gegenüber der Pneumatik
- Physikalische Grundlagen (Druck, Temperatur, Volumenstrom)
- Aufbau einer Hydraulikanlage
- Eigenschaften von Flüssigkeiten in der Hydraulik
- Grafische Symbole nach DIN ISO 1219-2
- Einführung in die Ventiltechnik (Wege-, Druckventile) - Übungen und Praxisaufgaben
- Einführung in die Ventiltechnik (Strom-, Sperrventile) - Übungen und Praxisaufgaben
- Unterscheidung zwischen Signal- und Energiefluss
- Näherungsschalter und Druckschalter
- Richtfunktion zur Herstellung der Grundstellung der Anlage
- Schaltpläne zeichnen und erstellen
- Ventilmagnete - Übungen und Praxisaufgaben
- Unterschied zwischen schwarz-weiß-Ventilen und Proportionalventilen
- Einführung in die Proportionaltechnik
- Funktion und Anwendung von Proportionalventilen