

## Elektrofachkraft Industrie (IHK)

### Ziel

Ziel der mit der BG ETEM (Berufsgenossenschaft Energie, Textil- und Medizinerzeugnisse) abgestimmten Qualifizierungsmaßnahme ist der Nachweis der Qualifikation und Befähigung, in Betrieben der Industrie die Tätigkeit einer Elektrofachkraft gemäß BGV A3 eigenverantwortlich auszuüben. Die Ausbildung entbindet den Unternehmer nicht von seiner Führungsverantwortung. In jedem Fall hat er zu prüfen, ob die in der nachstehend genannten Ausbildung erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten für die dort genannten Tätigkeiten ausreichend sind. Die nachfolgend genannten Fähigkeiten und Kenntnisse werden unter Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften so vermittelt, dass die Teilnehmenden zur Ausübung einer qualifizierten Tätigkeit befähigt werden, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt.

### Zielgruppe

Teilnehmende, die im Bereich der Produktion oder Wartung mit elektronischen Aufgaben betraut werden sollen.

### Voraussetzungen

Technische Ausbildung und/oder Berufserfahrung im technischen Bereich

### Inhalte

#### Grundlagen der Elektrotechnik

- Elektrische Spannung
- Elektrischer Strom
- Gleichstrom
- Wechselstrom
- Drehstrom
- Ohm'sches Gesetz
- U, I, R Messungen
- Spannungsquellen
- Reihenschaltung
- Parallelschaltung
- Elektrische Leistung und Arbeit
- Wärmeentwicklung des elektrischen Stromes
- Lichtwirkung des elektrischen Stromes
- Chemische Wirkung des elektrischen Stromes
- Magnetisches Feld
- Elektrisches Feld
- Transformatoren
- Wirkung des elektrischen Stromes auf den Menschen

#### Arbeits-, Umwelt-, und Gesundheitsschutz

- Naturschutzgesetz
- Immissionsschutz
- Gewässerschutz
- Gefahrgüter
- Abfallentsorgung
- Gesetze

- Verordnungen
- Technische Regeln / Technische Richtlinien
- Betriebsanweisungen
- Gesundheitsschutz

#### Fachbezogene Schutzbestimmungen

- Gefahren und Wirkungen des elektrischen Stromes auf Menschen, Tiere und Sachen
- VDE 0100
- VDE 0105/100
- VDE 0298 Leitungen, Kabel und Dauerbelastung
- VDE 0113 Elektrische Ausrüstung von Maschinen
- VDE 0701/0702 Wiederholungsprüfungen
- VDE 0600

#### VDE Messungen an elektrischen Anlagen, Industriemaschinen und ortsveränderlichen Betriebsmitteln (Praktisch)

- Messungen nach VDE 0100 an elektrischen Anlagen
- Messungen nach VDE 0113 an elektrischen Maschinen
- Messungen nach VDE 0701/0702 an elektrischen Betriebsmitteln
- Beurteilung der gemessenen Werte mit Protokollerstellung nach VDE 0100, 0105, 0113, 0470, 701/0702

#### Speicherprogrammierte Steuerungen

- Erstellen von einfachen Programmen in FUP, KOP, AWL
- Absolute und symbolische Adressierung
- Anwendung von Diagnosefunktionen
- Funktionstest
- Programmdokumentation

#### Installation von elektrischen Anlagen

- Beleuchtungsschaltungen
- Installation, Verdrahtung von Unterverteilern, Steckern, Kupplungen mit unterschiedlichen Schutzmaßnahmen 6.3 VDE Messungen der Endstromkreise
- Funktionskontrollen der Endstromkreise

#### Steuerungstechnik (Installation)

- Installation von Schützsaltungen
- Motorschaltungen (Aus, Rechts-, Linkslauf, Stern, Dreieck)
- Notauskreise
- Praktische Schaltungen mit SPS
- Motorschutzschaltungen
- Sensorik
- Aktorik
- Elektropneumatik

#### Fehlersuche in Anlagen, Industriemaschinen und in ortsveränderlichen sowie ortsfesten Betriebsmitteln

- Beleuchtungsstromkreise in TN-Systemen mit Überstromschutzorganen
- Steckdosenstromkreise im TN-System mit RCD
- Maschinensteuerungen im TN-System mit Überstromschutzorganen und RCD
- Maschinensteuerungen im IT-System mit Isolationsüberwachung

- Fehlersuche in ortsveränderlichen Betriebsmitteln
- Fehlersuche in ortsfesten Betriebsmitteln

### **Veranstalter**

IHK-Akademie Mittelfranken, Walter-Braun-Str. 15, 90425 Nürnberg

### **Termine**

#### **Vollzeitmodell 16.01.2023 – 16.06.2023**

Blockwochen: 16.01.-27.01.2023, 13.02.-25.02.2023, 13.03.-24.03.2023, 17.04.-28.04.2023, 08.05.-17.05.2023 und 12.06.-16.06.2023, Montag – Freitag von 08:00 – 15:15 Uhr

Der Zertifikatslehrgang wird mit unserem Kooperationspartner bfi-Bildung, Färberstraße 41, 90402 Nürnberg durchgeführt.

Teilzeitmodell **20.04.2023 – 16.03.2024** – donnerstags 17:30 – 20:45 Uhr & samstags 08:30 – 15:30 Uhr

Der Zertifikatslehrgang wird mit unserem Kooperationspartner BFW Nürnberg, Schleswiger Straße 101, 90427 Nürnberg durchgeführt.

### **Lehrgangsentgelt**

4.700,00 Euro (inkl. Zertifikatstest, Material und Lehrgangsunterlagen)

### **Abschluss**

IHK-Zertifikat – Voraussetzung für den Erwerb des IHK-Zertifikats: regelmäßige Teilnahme am Unterricht (80% der Unterrichtsstunden) und mindestens 50% der zu erreichbaren Punkte in den einzelnen Tests.

### **Ansprechpartnerin**

Elke Neumann, Telefon 0911-1335 2351, E-Mail: [elke.neumann@nuernberg.ihk.de](mailto:elke.neumann@nuernberg.ihk.de)

Susan Zepezauer – Telefon 0911-1335-2155, E-Mail: [susan.zepezauer@nuernberg.ihk.de](mailto:susan.zepezauer@nuernberg.ihk.de)

### **Anmeldung**

Download unseres Anmeldeformulars unter: [https://www.ihk-nuernberg.de/wp-content/uploads/IHK-Akademie-Mittelfranken\\_Anmeldeformular.pdf](https://www.ihk-nuernberg.de/wp-content/uploads/IHK-Akademie-Mittelfranken_Anmeldeformular.pdf)