**Ausbildu****ngsdokumentation**

**für den Lehrberuf Elektrotechnik – Anlagen- und Betriebstechnik**

**Grundmodul, Hauptmodul (HM) & Spezialmodule (SM)**

Lehrbetrieb:

Ausbilder/in:

Lehrling:

Beginn der Ausbildung: Ende der Ausbildung:

**Gewählte Module laut Lehrvertrag:**

|  |  |
| --- | --- |
| 🞏 HM 3 Anlagen- und Betriebstechnik🞏 SM 1 Gebäudeleittechnik🞏 SM 2 Gebäudetechnik-Service🞏 SM 4 Erneuerbare Energien🞏 SM 6 Eisenbahnelektrotechnik | 🞏 SM 7 Eisenbahnsicherungstechnik🞏 SM 8 Eisenbahnfahrzeugtechnik🞏 SM 9 Eisenbahntransporttechnik🞏 SM 10 Eisenbahnfahrzeuginstandhaltungstechnik🞏 SM 11 Eisenbahnbetriebstechnik |

HINWEIS: Die **Ausbildung im Grundmodul und in einem Hauptmodul** dauert **dreieinhalb Jahre**. Wird der Lehrling in einem **Hauptmodul und einem Spezialmodul** ausgebildet, dauert die **Lehrzeit vier Jahre.**

**Durchgeführte Feedback-Gespräche zum Ausbildungsstand:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Datum  | Unterschrift Lehrling | Unterschrift Ausbilder  |
| 1. Lehrjahr |  |  |  |
|  |  |  |
|  |
| 2. Lehrjahr  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |
| 3- Lehrjahr |  |  |  |
|  |  |  |
|  |
| 4. Lehrjahr  |  |  |  |
|  |  |  |

**Ausbildungsbereich**
**Lernen und Arbeiten im Lehrbetrieb**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... sich im Lehrbetrieb zurechtfinden.**  | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| In den Räumlichkeiten des Betriebs zurechtfinden |  |  |  |  |
| Wichtige Ansprechpartner kennen |  |  |  |  |
| Leistungsangebot des Lehrbetriebs kennen |  |  |  |  |
| Aufbau des Lehrbetriebs kennen |  |  |  |  |
| Wesentliche betriebliche Abläufe kennen |  |  |  |  |
| Innerbetriebliche Regelungen einhalten  |  |  |  |  |
| Eckdaten des Lehrbetriebs kennen |  |  |  |  |
| **... Ziel und Inhalt seiner Ausbildung erklären.**  | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Berufsprofil/Ausbildungsziele kennen |  |  |  |  |
| Rechte und Pflichten als Lehrling kennen |  |  |  |  |
| Ablauf der Lehrlingsausbildung kennen |  |  |  |  |
| Weiterbildungsmöglichkeiten kennen |  |  |  |  |
| **… mit Personen im Lehrbetrieb kommunizieren.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gespräche mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten führen |  |  |  |  |
| Mit schwierigen Gesprächssituationen umgehen |  |  |  |  |
| Fachausdrücke benutzen (auch auf englisch) |  |  |  |  |
| **… in seinem Arbeitsbereich zum Umweltschutz beitragen.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Ressourcenschonend arbeiten |  |  |  |  |
| Umweltschutzmaßnahmen umsetzen |  |  |  |  |
| **… entsprechend den Qualitätsgrundsätzen arbeiten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Wissen, warum Kunden für den Lehrbetrieb im Mittelpunkt stehen |  |  |  |  |
| Möglichkeiten der betrieblichen Qualitätssicherung kennen |  |  |  |  |
| Betriebliche Risiken kennen |  |  |  |  |
| Betriebliche Kosten kennen |  |  |  |  |
| Schadenfälle und unnötige Kosten vermeiden |  |  |  |  |
| Berufsspezifische Qualitätsgrundsätze einhalten |  |  |  |  |

**Ausbildungsbereich**
**Sicherheit und Gesundheitsschutz**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **… sicher und gesundheitsschonend Arbeiten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Die Sicherheitseinrichtungen im Betrieb kennen |  |  |  |  |
| Wichtige aushangpflichtige Gesetze kennen  |  |  |  |  |
| Sich an die betrieblichen Sicherheitsvorschriften halten |  |  |  |  |
| Gefahren erkennen und vermeiden |  |  |  |  |
| Bei Arbeitsunfällen und im Brandfall richtig reagieren |  |  |  |  |
| Bei Elektrounfällen richtig reagieren |  |  |  |  |
| Die Grundlagen des ergonomischen Arbeitens anwenden |  |  |  |  |
| **... einschlägige Gesetze und Vorschriften (z. B. das  Elektrotechnikgesetz (ETG) einhalten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Sich bei Arbeiten an elektrischen Anlagen an die fünf Sicherheitsregeln halten |  |  |  |  |
| Gesetze und Vorschriften für Elektrotechnik kennen |  |  |  |  |
| Über die Notwendigkeit eines Überspannungsschutzes Bescheid wissen |  |  |  |  |
| Elektroschutzkonzept des ÖVE (Österreichischer Verband für Elektrotechnik) einhalten |  |  |  |  |
| Betriebs- und Basisisolierung fachgerecht auswählen |  |  |  |  |
| Fehlerschutz auswählen, installieren und prüfen |  |  |  |  |
| Wissen, wann ein Zusatzschutz erforderlich ist |  |  |  |  |
| Unterschiedliche Arten von Erdungsanlagen kennen |  |  |  |  |
| Unterschiedliche Überstromschutzeinrichtungen und deren Einsatzzweck kennen |  |  |  |  |

**Ausbildungsbereich**
**Arbeitsplanung und Vorbereitung**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **… Arbeitsaufträge planen.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Technische Unterlagen und Schaltpläne lesen |  |  |  |  |
| Skizzen, Werkzeichnungen und Schaltpläne anfertigen |  |  |  |  |
| Bei der Arbeitsplanung mitarbeiten |  |  |  |  |
| Die Arbeitsplanung durchführen |  |  |  |  |
| Betriebliche Hard- und Software kennen |  |  |  |  |
| Mit den betrieblichen EDV-Systemen arbeiten |  |  |  |  |
| **... Betriebs- und Hilfsmittel auftragsbezogen auswählen und**  **beschaffen.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Berufsspezifische Werk- und Hilfsstoffe kennen |  |  |  |  |
| Arbeitsmaterialen kennen |  |  |  |  |
| Bauteile der Gebäudeleittechnik/Busleittechnik kennen |  |  |  |  |
| Werk- und Hilfsstoffe auswählen und beschaffen |  |  |  |  |
| Leitungen und Rohre für Elektroanlagen und Elektroinstallationen dimensionieren |  |  |  |  |
| Elektrohandwerkzeuge und Maschinen vorbereiten, warten und pflegen |  |  |  |  |
| **… Ersatzteile und Vorrichtungen für den Anlagenbau fertigen  und bearbeiten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Werkzeuge und Spannmittel fachgerecht verwenden und instand halten |  |  |  |  |
| Maschinen zur Fertigung richtig bedienen |  |  |  |  |
| Werkstoffe bearbeiten sowie Vorrichtungen und Ersatzteile fertigen |  |  |  |  |
| Schweißen |  |  |  |  |
| Bauteile und Betriebsmittel zusammenbauen |  |  |  |  |

**Ausbildungsbereich**
**Grundlegende Tätigkeiten im Bereich
Elektro- und Gebäudetechnik**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **… Bauteile für gebäudetechnische Installationen montieren**  **und anschließen.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Allgemeine Anforderungen an Elektroinstallationen kennen |  |  |  |  |
| Unterschiedliche Arten von Schaltern kennen |  |  |  |  |
| Sich bei der Montage und Anschluss von Steckdosen an die Normvorgaben halten |  |  |  |  |
| Einfache Elektroinstallationsschaltungen aufbauen |  |  |  |  |
| Anforderungen an elektrische Installationen in Schutzbereichen kennen |  |  |  |  |
| Einfache Installationen durchführen |  |  |  |  |
| Schutzvorrichtungen in Gebäuden installieren und in Betrieb nehmen |  |  |  |  |
| **... Installationen der Gebäudetechnik warten und instand  halten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Eine Schutzmaßnahmenüberprüfung und Funktionsprüfung durchführen |  |  |  |  |
| Nullungsbedingungen kennen und überprüfen |  |  |  |  |
| Spannungsabfall an Elektroinstallationen messen |  |  |  |  |
| Eine Besichtigung elektrischer Anlagen durchführen und einfache Mängel beheben |  |  |  |  |
| Einfache Störungen an Installationen der Gebäudetechnik feststellen und beheben |  |  |  |  |

**Ausbildungsbereich**
**Grundlegende Tätigkeiten im Bereich
Energietechnik**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... Anlagen zur Energieversorgung und -verteilung errichten und in Betrieb nehmen.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Unterschiedliche Energieversorgungssysteme kennen |  |  |  |  |
| Fehlerschutz in unterschiedlichen Netzarten kennen |  |  |  |  |
| Schalt- und Verteilerschränke zur Energieverteilung nach Vorgabe bestücken und verdrahten |  |  |  |  |
| Schaltschränke laut Schaltplan zusammenbauen, bestücken und verdrahten |  |  |  |  |
| Anlagen zur Energieverteilung in Betrieb nehmen |  |  |  |  |
| **... Energieverteilungsanlagen prüfen, warten und instand halten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Einfache Wartungen an Energieverteilungsanlagen durchführen |  |  |  |  |
| Bauteile, Verteilerkästen etc. zur Energieverteilung überprüfen |  |  |  |  |
| Fehler, Mängel und Störungen an Energieverteilungsanlagen beheben |  |  |  |  |

**Ausbildungsbereich**
**Anlagen- und Betriebstechnik**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **… Anlagen und Maschinen anschließen und in Betrieb nehmen.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Aufbau und Funktion von Motoren und Maschinenteilen aus der Antriebstechnik kennen |  |  |  |  |
| Wissen, was beim Anschließen und in Betrieb nehmen von Motoren beachtet werden muss |  |  |  |  |
| Maschinenelemente montieren und demontieren |  |  |  |  |
| Elektrische und elektronische Betriebsmittel montieren und anschließen |  |  |  |  |
| Schutzmaßnahmen gegen Personen- und Sachschäden montieren |  |  |  |  |
| Aufbau und die Funktion von pneumatischen und hydraulischen Bauteilen kennen |  |  |  |  |
| Wissen, was bei der Installation von pneumatischen bzw. hydraulischen Anlagen zu beachten ist |  |  |  |  |
| Pneumatische und hydraulische Systeme errichten, anschließen und in Betrieb nehmen |  |  |  |  |
| Automatisierte Anlagen errichten und in Betrieb nehmen |  |  |  |  |
| **...** **Maschinen und Anlagen prüfen, warten und instand halten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Wartung durchführen |  |  |  |  |
| Inspektion durchführen |  |  |  |  |
| Störstellen an Maschinen/Anlagen finden |  |  |  |  |
| Maschinen und Anlagen instand setzen |  |  |  |  |
| Die Sicherheitseinrichtungen an Maschinen überprüfen |  |  |  |  |
| Bei der Prüfung und Abnahme neu ausgerichteter Werkzeugmaschinen mitarbeiten |  |  |  |  |

**Ausbildungsbereich**
**Grundlegende Tätigkeiten im Bereich Automatisierungs- und Prozessleittechnik**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **… Arbeiten am Steuer- und Regelungssystem durchführen.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Steuerungsarten kennen  |  |  |  |  |
| Aufbau und die Funktion von Steuerungs- und Regelkreisen kennen |  |  |  |  |
| Anlagen, in welchen Gebäudeleittechnik (Bussteuerung) eingesetzt wird, kennen |  |  |  |  |
| Antriebssysteme mit gesteuerten und ungesteuerten Stromrichtern anschließen |  |  |  |  |
| Steuerungs- und Regelungstechnische Anlagen installieren |  |  |  |  |
| SPS-Programme erstellen und auf Anlagen oder Maschinen übertragen |  |  |  |  |
| Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) optimieren und verändern |  |  |  |  |
| Wissen, wie die Bauteile der Automatisierungs- und Prozessleit-technik eingebaut, eingestellt bzw. parametriert werden |  |  |  |  |
| **...** **messtechnische Einrichtungen einbauen, anschließen und überprüfen.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Berufsspezifische Messsysteme kennen |  |  |  |  |
| Mit Messumformern umgehen |  |  |  |  |
| Messtechnische Einrichtungen einbauen und anschließen |  |  |  |  |
| Messtechnische Größen in Steuerungssystemen verarbeiten |  |  |  |  |
| Messtechnische Einrichtungen auf Fehler untersuchen |  |  |  |  |
| Mit den betriebsspezifischen Anwenderprogrammen der Messwerttechnik umgehen |  |  |  |  |
| Instandgesetzte Elektrogeräte und Maschine überprüfen |  |  |  |  |
| **… automatisierte Anlagen prüfen, warten und instand halten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Elektronische Bauteile kennen |  |  |  |  |
| Steuerungs- und regelungstechnische Anlagen warten und instand halten |  |  |  |  |
| Automatisierte Anlagen nachjustieren, messen und überprüfen |  |  |  |  |
| An Anlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik Fehler erkennen und beheben |  |  |  |  |
| Fehler bei Schutzmaßnahmen gegen Personen und Sachschäden beheben |  |  |  |  |
| Änderungen und Erweiterungen an automatisierten Anlagen durchführen |  |  |  |  |