
Elektroniker/in – Betriebstechnik

Du solltest Elektroniker/in für Betriebstechnik werden, wenn ...

1. du Spaß am theoretischen Arbeiten hast.
2. Interesse für Mathe und Physik zeigst.
3. verantwortungsvoll bist.

Du solltest auf keinen Fall Elektroniker/in für Betriebstechnik werden, wenn ...

4. du ungeduldig wirst, sobald Technik nicht funktioniert.
5. du dich bei praktischen Arbeiten immer ungeschickt anstellst.
6. du Angst vor dem Umgang mit Starkstrom hast.

Die Ausbildung im Überblick

Elektroniker/in für Betriebstechnik ist ein 3,5-jähriger anerkannter Ausbildungsberuf in der Industrie. Die Ausbildung findet auch im Handwerk statt.

Welcher Schulabschluss wird erwartet?

Rechtlich ist keine bestimmte Schulbildung vorgeschrieben. In der Praxis stellen Betriebe überwiegend Auszubildende mit Hochschulreife ein.

Wichtige Schulfächer

Mathematik / Physik / Informatik / Werken bzw. Technik

Die Tätigkeit im Überblick

Elektroniker/innen für Betriebstechnik installieren, warten und reparieren elektrische Betriebs-, Produktions- und Verfahrensanlagen, von Schalt- und Steueranlagen über Anlagen der Energieversorgung bis zu Einrichtungen der Kommunikations- und Beleuchtungstechnik.

Was macht man in diesem Beruf?

Elektroniker/innen für Betriebstechnik

- **installieren** elektrische Bauteile und Anlagen in den Bereichen elektrische Energieversorgung, industrielle Betriebsanlagen oder moderne Gebäudesystem- und Automatisierungstechnik
- **warten** diese regelmäßig, **erweitern** bzw. **modernisieren** sie und **reparieren** sie im Falle einer Störung
- **installieren** Leitungsführungssysteme, Energie- und Informationsleitungen sowie die elektrische Ausrüstung von Maschinen mit den dazugehörigen Automatisierungssystemen
- **programmieren, konfigurieren und prüfen** Systeme und Sicherheitseinrichtungen
- **organisieren** die Montage von Anlagen und **überwachen** die Arbeit von Dienstleistern und anderen Gewerken.
- Änderungen und Erweiterungen elektrischer, ggf. vernetzter Anlagen **entwerfen**
- Anlagen und Komponenten installieren und **in Betrieb nehmen**
- Leitungsführungssysteme installieren
- Maschinen- und Antriebssysteme sowie ihre pneumatischen und hydraulischen Bauteile einbauen und einrichten
- Schaltgeräte und komplexe Automatisierungssysteme **zusammenbauen und verdrahten**
- elektrotechnische **Messungen durchführen**

- Systeme **programmieren und anpassen**, ihre Funktion und Sicherheitseinrichtungen **prüfen**
- Arbeitsausführungen von Dienstleistern und anderen Gewerken überwachen
- Störungen **einkreisen** und **beheben** bzw. Störungsursachen als Maßnahme der Qualitätssicherung **analysieren**

Gesundheitliche Aspekte

- Funktionstüchtigkeit der Arme und Hände
- Feinmotorik der Hände und Finger
- Schwindelfreiheit
- Nahsehvermögen
- Farbsehvermögen

Interessen

- Interesse an praktisch-konkreten Tätigkeiten
- Interesse an theoretisch-abstrakten Tätigkeiten
- Interesse an organisatorisch-prüfenden Tätigkeiten

Arbeits-/Sozialverhalten

Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit, Ehrlichkeit, Kritikfähigkeit sowie angemessene Umgangsformen.

berufsspezifischen Merkmale

- Leistungs- und Einsatzbereitschaft
- Sorgfalt
- Selbstständige Arbeitsweise
- Umsicht
- Flexibilität
- Lernbereitschaft

Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten

Fähigkeiten

- Durchschnittliches abstrakt-logisches Denken (z. B. Konzipieren von elektronischen Steuer- und Schaltkreisen)
- Durchschnittliches rechnerisches Denken
- Durchschnittliches räumliches Vorstellungsvermögen (z. B. Lesen und Umsetzen von Schaltplänen)
- Merkfähigkeit (z. B. Anpassen an den schnellen Wechsel der Wissensbestände im technischen Bereich)
- Fingergeschick (z. B. Verlegen von Kabeln an schwer zugänglichen Stellen)
- Auge-Hand-Koordination (z. B. Kürzen von Kabeln)
- Handwerkliches Geschick (z. B. Zusammenbauen von Schaltgeräten und Automatisierungssystemen)
- Technisches Verständnis (z. B. Konzipieren von Änderungen und Erweiterungen elektrotechnischer Systeme)
- Befähigung zum Planen und Organisieren (z. B. Planen von Änderungen und Erweiterungen elektrischer Anlagen)

Kenntnisse und Fertigkeiten

- Rechenfertigkeiten (z. B. Berechnen von Widerständen und Stromstärken)
- Verständnis für mündliche Äußerungen (z. B. Arbeiten im Kundendienst)
- Mündliches Ausdrucksvermögen (z. B. Einweisen von Anwendern in die Bedienung der Anlagen)

Ausbildungsinhalte

Im **Ausbildungsbetrieb** lernen die Auszubildenden beispielsweise:

- wie Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zu planen sind und wie man bei Abweichungen von der Planung Prioritäten setzt
- wie man Baugruppen montiert, demontiert und Teile durch mechanische Bearbeitung anpasst
- was bei der Berechnung und Messung elektrischer Größen zu beachten ist
- Einschübe, Gehäuse und Schaltgerätekombinationen zusammenzubauen und aufzustellen

- Haupt- und Hilfsstromkreise in Betrieb zu nehmen
- Baugruppen der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik hard- und softwaremäßig einzustellen und in Betrieb zu nehmen
- Funktionen von Anlagen und Sicherheitseinrichtungen zu prüfen sowie Prüfungen zu protokollieren

Darüber hinaus werden während der gesamten Ausbildung Kenntnisse über Themen wie **Rechte und Pflichten während der Ausbildung, Organisation des Ausbildungsbetriebs** und **Umweltschutz** vermittelt.

In der **Berufsschule** erwirbt man weitere Kenntnisse:

- in berufsspezifischen Lernfeldern (z. B. elektrotechnische Systeme analysieren und Funktionen prüfen)
- in allgemeinbildenden Fächern wie Deutsch und Wirtschafts- und Sozialkunde

Ausbildungssituation

Im Betrieb

- **Praktische Mitarbeit (unter Anleitung):** z. B. elektrische Anlagen und Komponenten installieren, Änderungen und Erweiterungen elektrischer Anlagen entwerfen
- **Umgebung:** wechselnde Arbeitsorte, z. B. Produktionshallen,
- **Kleidung:** Schutzkleidung (z. B. Sicherheitsschuhe, Schutzhelm)
- **Arbeitszeit:** teilweise Schichtarbeit, Bereitschaftsdienst
- **Anforderungen:**
 - Sorgfalt und Verantwortungsbewusstsein
 - Technisches Verständnis
 - Umsicht

An der Berufsschule

Unterricht an einem oder zwei Tagen pro Woche oder als Blockunterricht