berufsberatung
.ch

Elektroingenieur
Elektroingenieurin

Elektrotechnik | Informatik

Als Elektroingenieurin oder Elektroingenieur entwerfen, programmieren, entwickeln und warten Sie Systeme in den Bereichen Elektronik, Automatisierung oder Kommunikation. Sie verantworten die Energieproduktion, den Betrieb von Kommunikationsnetzen oder Informationstechnik und den Ablauf industrieller Prozesse.

Aufgaben

Elektrische Anlagen betreiben

- Anlagen für die Erzeugung, den Transport und die Verteilung von Strom entwerfen, zum Beispiel Generatoren, Transformatoren oder Hochspannungsleitungen
- dokumentieren, wie elektrische Geräte hergestellt, montiert und in Betrieb genommen werden
- sicherstellen, dass Anlagen zur Stromerzeugung effizient funktionieren, zum Beispiel Wasser-, Wärme- oder Kernkraftwerke
- Anlagen kontrollieren und dafür sorgen, dass Vorgaben zur Sicherheit und zum Umweltschutz eingehalten werden
- technische Dokumente zum Betrieb der Geräte erstellen, mögliche Störungen auflisten und beschreiben, wie sie behoben werden können

Elektronische Systeme entwickeln

- elektronische Systeme zur Datenerfassung und -übertragung entwerfen und umsetzen, zum Beispiel mit integrierten Schaltungen, Mikroprozessoren oder programmierbaren Bauteilen
- Anlagen für die Kommunikation über Kabel oder Funk erstellen, etwa Telefone, Antennen, Radios oder Satelliten
- Netzwerke zur Informationsübertragung entwickeln, ihre Leistung verbessern und die Datensicherheit gewährleisten

Automatisierungssysteme entwickeln und betreuen

- Automatisierungssysteme für Produktion, Montage oder Verpackung entwickeln, zum Beispiel für die Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie oder die Lebensmittelbranche
- Installation von Industrieanlagen überwachen

- Roboter entwickeln, Prototypen umsetzen, testen und bei Bedarf verbessern
- Systeme für die Steuerung, Regelung und Fernbedienung entwickeln, einbauen und einstellen
- festlegen, wie Maschinen und Anlagen gewartet werden müssen
- Nutzerinnen und Nutzer schulen

Kommunikationssysteme planen und optimieren

- analysieren, was ein Internehmen für die Kommunikation und das Informationsmanagement benötigt
- Netzwerke mit geeigneter Software und Kommunikationstechnik entwerfen und planen
- Geräte testen, simulieren und prüfen, ob sie miteinander funktionieren
- Datenübertragung schneller, effizienter und sicherer gestalten

Arbeitsumgebung

Als Elektroingenieurin oder Elektroingenieur arbeiten Sie in Büros oder Labors. Für die Inbetriebnahme und Kontrolle von Anlagen sind Sie auch auf Baustellen oder an anderen Standorten im Einsatz. Sie halten strenge Sicherheitsstandards ein und tragen vor Ort Schutzausrüstung.

Je nach Spezialisierung arbeiten Sie im Elektronikbereich, in der Luft- und Raumfahrt, in der Kommunikationstechnik, im Maschinenbau, im Verkehrswesen, in der Stromproduktion und -verteilung, in der Gebäudetechnik oder im Verkauf. Auch finden Sie Anstellungen in öffentlichen Verwaltungen.

Anforderungen und Interessen

Anforderungen

- Analytische Fähigkeiten
- Fähigkeit, Mitarbeitende zu führen
- Fähigkeit, sich an neue Technologien anzupassen
- Innovationsfreude
- Systematische Arbeitsweise
- Teamfähigkeit
- Technisches Verständnis

Interessen

- Führen und Verantwortung übernehmen
- Sich mit Elektrizität und Elektronik beschäftigen
- Technische Aufgaben lösen

Ausbildung

Der Beruf setzt ein abgeschlossenes Hochschulstudium voraus.

Üblich ist ein Bachelorabschluss einer Fachhochschule oder ein Masterabschluss einer ETH in Elektrotechnik, Informationstechnologie.

Dauer

- Bachelorstudium: mind. 3 Jahre
- Masterstudium: mind. 1,5 Jahre

Orte, Inhalte, Zulassung

Studienrichtung **Elektrotechnik, Informationstechnologie** (https://berufsberatung.ch/de/studienrichtungen/elektrotechnik-informationstechnologie)

Ähnliche Berufe

Beruf Mikrotechnikingenieur/in

https://berufsberatung.ch/de/berufe/mikrotechnikingenieur-in

Beruf Maschineningenieur/in

https://berufsberatung.ch/de/berufe/maschineningenieur-in

Beruf Systemtechnikingenieur/in

https://berufsberatung.ch/de/berufe/systemtechnikingenieur-in

Beruf Informatiker/in

https://berufsberatung.ch/de/berufe/informatiker-in

Weitere Infos

Swissdoc Nummer

0.555.1.0

0.555.43.0

0.555.47.0

Weiterführende Links

Electrosuisse (https://www.electrosuisse.ch/de/)

Fachorganisation im Bereich Elektrotechnik, Energie- und Informationstechnik

Swiss Engineering (https://www.swissengineering.ch/de)

Plattform der Ingenieurinnen und Architekten der Schweiz