

Fachhochschule FH

Berufsfeld 12  
Elektrotechnik

## Tätigkeiten

**Elektroingenieure und Elektroingenieurinnen FH (Bachelor of Science) entwickeln, fertigen, testen und programmieren elektrotechnische Geräte, Anlagen und Systeme. Sie leiten Projekte in Industrie- und Dienstleistungsunternehmen.**

Elektrotechnik steuert Verkehrsmittel und Maschinen, transportiert Energie und Daten oder automatisiert Herstellungsprozesse. Elektroingenieurinnen FH entwickeln und betreuen entsprechende elektrotechnische Geräte, Anlagen und Systeme von Mikrokomponenten bis zu kompletten Produktionsanlagen. Beispiele dafür sind Haushalt-, Multimedia-, Telekommunikationsgeräte, automatisierte Fertigungsstrassen, Messgeräte, Klimaanlage, Interface-Schaltungen, Speicherchips sowie Energieverteilungssysteme.

Elektroingenieure FH übernehmen als Projektleitende verschiedene Aufgaben. In der Entwicklung sind sie dafür verantwortlich, dass aus einer Idee ein marktfähiges, industriell herstellbares Produkt entsteht, wobei neben technischen auch wirtschaftliche und ökologische Aspekte zu berücksichtigen sind. Sie erstellen Bedarfsanalysen und Machbarkeitsstudien, erarbeiten Realisierungsvarianten und Spezifikationen und berechnen die Kosten. Dafür stehen ihnen computerbasierte Konstruktions-, Berechnungs- und Simulationswerkzeuge zur Verfügung.

Elektroingenieurinnen FH bauen Prototypen und führen Versuche durch. Im Testlabor machen sie Versuchsaufbauten, konzipieren Mess- und Prüfverfahren, führen Leistungs- und Funktionsberechnungen sowie Messungen durch. Teilweise arbeiten sie auch mit Computersimulationen und modernen experimentellen Methoden. Ausserdem erstellen sie die technischen Unterlagen und die Gerätedokumentation.

Zu den Aufgaben von Elektroingenieuren FH gehören die hardwarenahe Programmierung von Anlagen und Informationsübermittlungssystemen sowie der Entwurf elektronischer Schaltungen. Diese konzipieren und realisieren sie. Teilweise sind sie auch zuständig für die Inbetriebnahme von elektrisch gesteuerten Geräten und Systemen. Bestehende Anlagen warten und erweitern sie, auftretende Störungen beheben sie. Weitere Tätigkeitsfelder sind Qualitätskontrolle, Kundendienst, Schulung und Marketing.

Erfahrene Elektroingenieurinnen FH leiten meist ein Team von Mitarbeitenden. Interdisziplinäres Arbeiten und ein intensiver Austausch mit weiteren Fachleuten gehören zum Berufsalltag, der sich durch den raschen technologischen Wandel ständig verändert.

## Ausbildung

### Grundlage

Hochschulförderungs- u. Hochschulkoordinationsgesetz HFKG vom 30.9.2011 (Stand 1.1.2015)

### Bildungsangebote

- Berner Fachhochschule / Technik und Informatik TI, Burgdorf und Biel (Unterricht auf Deutsch und Französisch)
- Hochschule für Technik und Architektur Freiburg (Unterricht auf Deutsch und Französisch)
- Hochschule Luzern - Technik & Architektur, Horw
- Hochschule für Technik Rapperswil
- Hochschule für Technik der FH Nordwestschweiz, Windisch
- Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Winterthur

### Dauer

- 3 Jahre, Vollzeit
- mind. 4 Jahre, Teilzeit

### Ausbildungskonzept/-inhalt

Module in Bereichen wie Mikroelektronik, Elektrotechnik, Elektronik, Digital- und Informationstechnik, Mathematik, Physik, Informatik, Steuer- / Mess- / Regelungstechnik, Energietechnik, Automation, Wirtschaft, Sprache etc.

Die Module variieren je nach Fachhochschule und Vertiefungsrichtung. Projektarbeiten festigen das Gelernte in der Praxis.

### Abschluss

Eidg. anerkanntes Diplom "Bachelor of Science [FH] in Elektrotechnik"

---

**Voraussetzungen**

---

In der Regel gilt:

- Abschluss einer mind. 3-jährigen beruflichen Grundbildung in einem der Studienrichtung verwandten Gebiet und technische Berufsmaturität

oder

- abgeschlossene mind. 3-jährige Grundbildung mit Berufsmaturität in einem anderen Gebiet oder gymnasiale Maturität und 1-jähriges Berufspraktikum in einem der Studienrichtung verwandten Gebiet

oder

- abgeschlossene berufliche Grundbildung in einem der Studienrichtung verwandten Gebiet und Berufspraxis nach Lehrabschluss und Aufnahmeverfahren (z. B. Vorbereitungskurs mit Zulassungsprüfung)

Über Details informieren die einzelnen Fachhochschulen.

---

**Weiterbildung**

---

**Fachhochschule (Master)**

Master of Science (FH) in Engineering (MSE) mit verschiedenen Vertiefungen, z. B. in Energy and Environment, Industrial Technologies, Information and Communication Technologies

**Universität (Master)**

Master of Science Uni in Biomedical Engineering

Über die Zulassung mit Bachelor FH informiert die Universität. Diese kann Zusatzleistungen verlangen.

**ETH (Master)**

Master of Science ETHZ in Elektrotechnik und Informationstechnologie

Über die Zulassung mit Bachelor FH informiert die ETH. Diese kann Zusatzleistungen verlangen.

**Nachdiplomstufe**

Angebote von Fachhochschulen und Universitäten/ETH, z. B. Master of Advanced Studies (MAS) in Information Technology, MAS in Automation Management

**Kurse**

Angebote von Swiss Engineering STV, anderen Fachverbänden und Fachhochschulen

---

**Berufsverhältnisse**

---

Elektroingenieure und Elektroingenieurinnen FH sind gefragte Projektleitende in Industrie- und Dienstleistungsbetrieben sowie Ingenieurbüros.

---

**Weitere Informationen**

---

Berner Fachhochschule /  
Technik und Informatik TI  
3400 Burgdorf  
[www.ti.bfh.ch](http://www.ti.bfh.ch)

Hochschule für Technik und  
Architektur Freiburg  
1705 Fribourg  
[www.hta-fr.ch](http://www.hta-fr.ch)

Hochschule Luzern  
6048 Horw  
[www.hslu.ch/technik-architektur](http://www.hslu.ch/technik-architektur)

HSR Hochschule für Technik  
Rapperswil  
8640 Rapperswil SG  
[www.hsr.ch](http://www.hsr.ch)

Hochschule für Technik der  
Fachhochschule  
Nordwestschweiz  
5210 Windisch  
[www.fhnw.ch/technik](http://www.fhnw.ch/technik)

ZHAW Zürcher Hochschule für  
Angewandte Wissenschaften  
8401 Winterthur  
[www.zhaw.ch/engineering](http://www.zhaw.ch/engineering)

Allgemeine Informationen:  
[www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch)

---

**Verwandte Berufe**

---

**Berufsfeld / SD**

Mechatronikingenieur/in FH (BSc)	13 / 0.553.33.0
Mikrotechnikingenieur/in FH (BSc)	13 / 0.556.2.0
Systemtechnikingenieur/in FH (BSc)	12 / 0.555.13.0
Photonikingenieur/in FH (BSc)	12 / 0.555.61.0
Telekommunikationsingenieur/in FH (BSc)	12 / 0.555.14.0
Informatiker/in FH (BSc)	19 / 0.561.1.0
Energie- und Umwelttechnikingenieur/in FH (B...	1 / 0.170.15.0