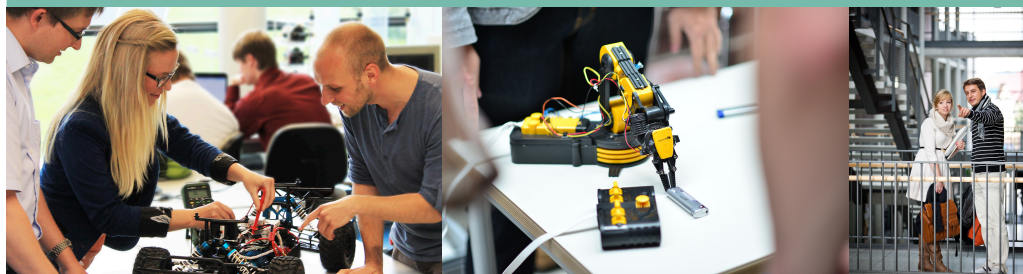


Elektrotechnik und Informationstechnik

Hochschule Schmalkalden (University of Applied Sciences)
Bachelor of Science



Profil

Das **Elektrotechnik-Studium** mit seinen fünf Vertiefungsrichtungen – Automatisierungstechnik, elektrische Energietechnik, Fahrzeugelektronik, Embedded Systems, Informationstechnik – verbindet die klassischen Inhalte der Elektrotechnik mit der modernen Informationsverarbeitung. Betrachtet werden auf der einen Seite, wie Elektrizität erzeugt, übertragen, angewendet und verteilt wird, auf der anderen Seite, wie Informationen erfasst, übertragen und verbreitet werden sowie die dazu benötigten Systeme.

Als Absolvent des Elektrotechnik-Studiums steht Ihnen eine Vielzahl von Einsatzgebieten mit hervorragenden Berufsperspektiven offen. Diese reichen von der Entwicklung und Planung bis zum Betrieb, der Wartung und Vermarktung moderner elektrischer Anlagen und mobiler sowie stationärer elektronischer Geräte und Systeme.

Auf einen Blick

Studienform: Vollzeit
Studiendauer: 7 Semester
Abschluss: Bachelor of Science
ECTS: 210
Studienstart: zum Wintersemester
Bewerbungsschluss: jeweils zum 15. Juli



Kontakt

Studienberatung Elektrotechnik
Prof. Dr. Silvio Bachmann
Tel. 0 36 83 / 6 88 - 50 00
dekanat-et@hs-sm.de

Zentrale Studienberatung
Tel.: 03683-688 1023
E-Mail: studienberatung@hs-schmalkalden.de

Inhalt

Elektrotechnik-Studium Studienschwerpunkte

Im Studienschwerpunkt „**Automatisierungstechnik**“ lernen Sie technische Vorgänge zu verstehen und diese mit Hilfe moderner Informationstechnologien zu automatisieren. Es werden u. a. fundierte Kenntnisse in den Bereichen Leistungselektronik, Regelungs- und Steuerungstechnik sowie Sensorik und elektrische Antriebstechnik vermittelt. Zu den Studieninhalten im Elektrotechnik-Studium gehören darüber hinaus moderne Betriebssysteme und Programmiersprachen. Vielfältige Anwendungsbeispiele für Automatisierungstechnik finden Sie in der Industrie, in Gebäuden und modernen Produkten.

Die Module des Studienschwerpunktes „**Eingebettete Systeme**“ vermitteln das ingenieurtechnische Fachwissen, welches für die Entwicklung, Produktion und Steuerung technischer (Computer-)Systeme notwendig ist, die abgesetzt in einem technischen System arbeiten, ohne für den Benutzer sichtbar zu sein. Einsatzgebiete für eingebettete Systeme finden sich zum Beispiel in der Fahrzeugtechnik (z. B. ABS, ESP, Motorsteuerungen) oder in der Kommunikationstechnik (z. B. Handy, WLAN).

Der Studienschwerpunkt „**Elektrische Energietechnik**“ im Elektrotechnik-Studium beschäftigt sich mit der Entwicklung und Produktion sowie dem Einsatz von Komponenten und Systemen zur Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung. Über die technischen Wahlpflichtmodule kann eine Vertiefung im Bereich Erneuerbare Energien erfolgen. Anwendung findet elektrische Energietechnik zum Beispiel bei Herstellern von Schaltanlagen, elektrischen Maschinen, Wärmekraftanlagen oder von Wind- und Solaranlagen sowie bei Netzbetreibern und in größeren Industriebetrieben.

Der Studienschwerpunkt „**Fahrzeugelektronik**“ beschäftigt sich mit den elektronischen Komponenten moderner PKW's. Hierzu zählen zum Beispiel neben den klassischen

Anwendungen wie ABS oder Motorsteuerung auch neue Entwicklungsrichtungen wie Hybridtechnologie, moderne Assistenzsysteme, X-by-wire oder Car-to-X-Communication. Es werden u. a. Kenntnisse aus den Bereichen Signale und Systeme, Sensorik, Mikroelektronik und Antriebstechnik vermittelt.

Die Module des Studienschwerpunktes „**Informationstechnik**“ im Elektrotechnik-Studium vermitteln Fachwissen für Ingenieur Tätigkeiten im Bereich komplexer Systeme der Elektrotechnik und Informationstechnik sowie der dazu erforderlichen Kommunikationsstrukturen. Es werden fundierte und praxisnahe Kenntnisse zu allen Aspekten der Übertragung, Vermittlung und Verarbeitung von analogen und digitalen Nachrichten vermittelt. Sie erlangen spezifische Kenntnisse der Nachrichtentechnik durch Studienfächer wie Hochfrequenztechnik, Digitale Kommunikationstechnik, Mobilfunksysteme oder Optische Nachrichtenübertragung.

Perspektiven

Job-Perspektiven

Als Absolvent des Elektrotechnik-Studiums an der HS Schmalkalden finden Sie je nach Ihrem gewählten Interessenschwerpunkt in den unterschiedlichsten Bereichen und Branchen innovative Aufgabenfelder.

- **Automatisierungstechnik**
 - Entwicklung von Automatisierungssystemen
 - Planung, Projektierung und Realisierung von Automatisierungsvorhaben
 - Software-Entwicklung von Anwendersoftware in Automatisierungsanlagen
 - Inbetriebnahme, Wartung, Instandhaltung und Vertrieb von Automatisierungsanlagen
- **Eingebettete Systeme**
 - Entwicklung von elektronischen Baugruppen und Geräten
 - Konzeption und Umsetzung von kombinierten Hard- und Softwaresysteme
 - Softwareentwicklung für Mikrocontroller- und Mikroprozessorsysteme
 - Produktentwicklung und Produktpflege
- **Elektrische Energietechnik**
 - Projektierung, Entwicklung, Inbetriebnahme und Wartung von elektrischen Anlagen
 - Projektierung und Betrieb von Energieversorgungseinrichtungen
 - Überwachung, Störungsmanagement und Energiedispatching in Verbrauchersystemen
 - Spannungsqualität
 - Betriebsführung von öffentlichen Netzen und Industrienetzen sowie in Kraftwerken
- **Fahrzeugelektronik**
 - Forschung und Entwicklung neuer Technologien und Anwendungen
 - Komponenten- und Applikationsentwicklung
 - Produktgestaltung und -fertigung
 - Fertigungsbetreuung
 - KFZ-Service
 - Mikroelektronik
 - Technologie- und Technikberatung
 - anwendungsbezogene Softwareentwicklung
- **Informationstechnik**
 - Software/Hardware-Entwicklung im Bereich der Informationstechnik
 - Planung, Projektierung und Realisierung informationstechnischer Systeme
 - Technischer Vertrieb und Produktmanagement in der Informationstechnik

Bewerbung

Zulassungsvoraussetzungen

Um zu dem Elektrotechnik-Studium zugelassen zu werden wird eine allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife, erfolgreich abgelegte Meisterprüfung oder ein erfolgreicher abgeschlossener Bildungsgang zum staatlich geprüften Techniker oder Betriebswirt benötigt. Hat man keine Hochschulzugangsberechtigung, aber kann eine abgeschlossene Berufsausbildung und mindestens 3 Jahre hauptberufliche Tätigkeit nachweisen, kann durch erfolgreiches Ablegen einer Eingangsprüfung zum Elektrotechnik-Studium zugelassen werden.

Hier bewerben >

Studiengangsflyer (PDF) >

