



# ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK

## BACHELOR OF SCIENCE

### Studierendenmarketing

Hochschule Schmalkalden  
Blechhammer  
98574 Schmalkalden

**T** +49 (0) 36 83 | 6 88 - 10 24  
**E** studium@hs-schmalkalden.de  
**N** www.hs-schmalkalden.de

### Fakultät Elektrotechnik

Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik  
Prof. Dr.-Ing. S. Bachmann  
Blechhammer  
98574 Schmalkalden

**T** +49 (0) 36 83 | 6 88 - 50 01  
**E** dekan-et@hs-schmalkalden.de

**B** Elektrotechnik und Informationstechnik



# STUDIUM

# ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK

## BACHELOR OF SCIENCE



# ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK

## BACHELOR OF SCIENCE



### Ein Studium für die Zukunft.

Elektrifizierung, erneuerbare Energien, Digitalisierung und Big Data sind in aller Munde und wesentliche Bausteine der gesellschaftlichen Entwicklung der kommenden Jahrzehnte.

Mit einem Studium der Elektro- und Informationstechnik kannst du diese aktiv mitgestalten und neue technische Lösungen beitragen. Durch die breit gefächerte Grundlagenausbildung in Verbindung mit verschiedenen Wahlmodulen stehen dir für die berufliche Entwicklung alle Türen offen: Ob Maschinen- und Geräteentwicklung oder Signal- und Informationsverarbeitung, ob Anlageninbetriebnahme im Industriebetrieb oder Mikrostrukturierung im Reinraum – du entscheidest flexibel über deinen zukünftigen Berufsalltag. Der Bachelor of Science bereitet dich ideal darauf vor.



Studiendauer	7 Semester
Vorlesungssprache	Deutsch
Studienstart	Wintersemester
Bewerbungsschluss	15. Juli



### Was sind wichtige Studieninhalte?

Das Bachelorstudium vermittelt ein breites Wissen in den verschiedenen Bereichen der Elektro- und Informationstechnik. Dies beinhaltet die Grundlagenfächer wie Physik, Mathematik und Informatik, aber auch schon von Anfang an klassische elektrotechnische Themen wie z.B. Schaltungs- und Messtechnik. Ziel dieser Vorarbeit ist es, dir das Grundverständnis und die Methoden mit auf den Weg zu geben, um im weiteren Studium und späteren Berufsalltag in die vielfältigen möglichen Spezialisierungsrichtungen eintauchen zu können.

An der Hochschule Schmalkalden werden die Vertiefungsrichtungen Elektrische Energie- und Automatisierungstechnik sowie Informationstechnik und elektronische Systeme angeboten. Innerhalb dieser können wiederum verschiedenen Module gewählt werden. Das Spektrum reicht dabei von elektrischen Maschinen und Steuerungen, über mikroelektronische Schaltungen und deren Programmierung bis hin zu Datenverarbeitungsthemen wie Machine Learning oder Computer Vision.

Bei allen Lehrveranstaltungen steht der Praxisbezug im Vordergrund. So kannst du beispielsweise in mehreren vorlesungsbegleitenden Laborpraktika das gelernte Wissen direkt einmal anwenden und vertiefen. Neben all den technischen Fächern ist auch die Vermittlung von nichttechnischen Kenntnissen Teil des Studiums. Dies umfasst wählbare Fremdsprachen und insbesondere betriebswirtschaftliche Themen, die häufig zum Aufgabenspektrum von Ingenieur:innen gehören.



### Typische Fachschwerpunkte, die deinem Studium das Profil geben.

- Grundlagen der Naturwissenschaften
- Grundlagen der Elektrotechnik und Informatik
- Automatisierungstechnik
- Elektrische Energietechnik
- Autonome Systeme
- Eingebettete Systeme
- Mikroelektronik



### Welche wichtigen Abschnitte gibt es im Studium?

Die ersten drei Semester sind durch die Grundlagenfächer dominiert und für alle Studierenden des Studiengangs einheitlich organisiert. Diese Phase kannst du nutzen, um dir ein genaueres Bild von den verschiedenen Spezialisierungen der Elektro- und Informationstechnik zu machen und deine persönlichen Interessen zu schärfen oder zu bestätigen.



Ab dem vierten Semester beginnt dann das Vertiefungsstudium, in dem du zehn technische und drei nichttechnische Wahlpflichtfächer aus einem Katalog von über 35 Modulen auswählen darfst. Das sechste Semester beinhaltet mit einer kleineren Projektarbeit bereits eine Vorbereitung auf das selbstständige ingenieurtechnische und wissenschaftliche Arbeiten, mit dem du dann im siebten Semester das Studium abschließt. Während eines Praktikums und der Bachelorarbeit sammelst du Einblicke in die Praxis und kannst erste eigene Projekte gestalten und umsetzen. In vielen Fällen wird die Bachelorarbeit in Zusammenarbeit mit Unternehmen angefertigt und stellt somit den ersten Schritt in das Berufsleben dar. Im Rahmen des „European Credit Transfer and Accumulation System“ (ECTS) ist es möglich, einzelne Module oder ganze Semester im Ausland - z.B. einer unserer Partnerhochschulen - zu absolvieren.

### Gute Aussichten ...



Und wenn du fertig bist und den Bachelor of Science in der Tasche hast?

Elektroingenieure:innen gehören zu den begehrtesten Absolvent:innen auf dem Arbeitsmarkt und die Einstiegsgehälter sind demzufolge vergleichsweise hoch. Die Einsatzgebiete sind dabei so vielfältig wie das Fachgebiet Elektro- und Informationstechnik selbst: Hardware- und Prozessentwickler:innen für neuartige Geräte und Technologien sind ebenso gefragt wie Programmierer:innen mit technischem Hintergrund und „Data Engineers“. Das Studium befähigt dich, immer wieder auf neue technologische Trends zu reagieren sowie dir weitere Methoden und Werkzeuge anzueignen. Somit hast du auch zukünftig beste Berufsaussichten und kannst dich abhängig von deinen Interessen weiterentwickeln.