

Elektrotechnik

Hochschule Aalen
Bachelor of Engineering



Studienübersicht*

7	Bachelorarbeit		Stadium Generale	Modul aus Medien- u. Informationstechnik	Modul aus Industrielektronik	Modul aus Energiesysteme		
6	Projektarbeit	Wahlpflicht HS 1	Wahlpflicht HS 2	Modul aus Medien- u. Informationstechnik	Modul aus Industrielektronik	Modul aus Energiesysteme		
5	Praxissemester							Weiterqualifizierungsmöglichkeiten: Masterprogramme im Bereich Elektrotechnik
4	Digitale Signalverarbeitung	Elektrische Antriebe, Ägypten und Fachinformatiker	Datenkommunikation und Rechnernetze (LAN, WAN)	Einbeckel System 1 Mikroverlei, Kontext, Netzprogrammierung	Energiesysteme 1 Energieumwandlung, Energieerzeugung	Schaltungstechnik Digitale Schaltungen		
3	Elektrotechnik 3 Energieerzeugung	Mathematik 3 Lagere- und Z-Transformen, Laplace- und Fourier-Transformation	Datenübertragung Fragen, Modulation	Regelungstechnik 1 Systeme, Modelle	Elektrische Bauelemente und Messtechnik	Wahlpflicht GG		
2	Elektrotechnik 2 AC-Sonnet	Mathematik 2 Vektorrechnung, Fourier-Transformation	Physik 2 Thermodynamik, Optik	Programmieren 2 Objektorientierte Programmierung in C++	Werkstoffkunde	Praktische Elektronik		
1	Elektrotechnik 1 DC-Sonnetenergie	Mathematik 1 Vektor, Matrix, Differentialrechnung	Physik 1 Mechanik, Schwingungslehre	Programmieren 1 Strukturierte Programmierung in C	Einführung Technische Informatik	Software Bemerkungen, Programmieren, Softwaremanagement		

*210 Credits Punkte werden erreicht. ■ Pflichtmodul ■ Wahlpflichtmodul
*Studienübersicht Verteilung Elektrotechnik. Übersicht zu den anderen Verteilungsrichtungen: siehe Webseite.

Profil

Mit Hard- und Software die Zukunft verändern!

Der Studiengang Elektrotechnik der Hochschule Aalen bietet Ihnen die Chance bedeutende Zukunftstechnologien kennenzulernen. Die Energieerzeugung in Kraftwerken, mit Windrädern und Solarzellen, die Produktion in automatisierten Fertigungsanlagen, energieeffiziente Motoren sowie die Funktionsweise von Smartphones und Internet, sind nur einige Inhalte des breiten Fachangebots.

Wir bereiten Sie auf die Aufgaben eines Elektroingenieurs durch ein praxisnahes Studium vor. Im Grundstudium bekommen Sie die Voraussetzungen, um im Hauptstudium Ihre Interessen zu vertiefen. Folgende Vertiefungsrichtungen werden angeboten:

- Elektrotechnik
- Energiesysteme
- Industrieelektronik
- Medien- und Informationstechnik

Kurzinfo

Bewerbung: 15. Januar (Sommersemester), 15. Juli (Wintersemester)

Regelstudienzeit: 7 Semester inkl. 1 Praxissemester

Abschluss: Bachelor of Engineering (B.Eng.)

[Studiengangsflyer >](#)
[Modulhandbuch >](#)



Kontakt

Zentrale Studienberatung >
studienberatung@hs-aalen.de

Weitere Fragen?

EIN.Studienberatung@hs-aalen.de

Studiengangswebseite >
Hochschulwebseite >

Inhalte

Studieninhalte

Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik der Hochschule Aalen zielt darauf ab, Sie optimal für das Berufsleben auszubilden. Nicht nur die dafür benötigten Fachkenntnisse werden hier vermittelt, sondern auch soziale Kompetenzen, die für die künftige Zusammenarbeit im Unternehmen relevant sind. Dabei profitieren Sie von der Nähe zu den Professoren, kleinen Semestergrößen und vielen praktischen Erfahrungen. Ihre individuellen Interessen können Sie mit diesem Studiengang optimal verfolgen. Neben vielen Wahlmöglichkeiten sind es vor allem die angebotenen Vertiefungsrichtungen, die Ihnen die Chance bieten tiefer in den Bereich einzutauchen, der Ihr Interesse weckt. Die Vertiefungsrichtungen werden nach dem 3. Semester und somit dem Abschluss des Grundstudiums gewählt. Dabei stehen Ihnen folgenden Vertiefungsmöglichkeiten zur Auswahl:

Elektrotechnik

Hier wird die große Bandbreite der Elektrotechnik vermittelt. Diese zeichnet sich durch Wahlmöglichkeiten und die breite Ausbildung im gesamten Gebiet der Elektrotechnik aus, von den elektrischen Antrieben und Energiesystemen bis zu Hard- und Software Implementierungen und Vernetzung von Komponenten.

Energiesysteme

Energiesysteme sind für uns oft unsichtbar, aber sie sorgen dafür, dass wir zu jeder Zeit an fast

jedem Ort das Licht einschalten können und dass wir im Winter in einem warmen Zimmer sitzen. In der Vertiefung „Energiesysteme“ lernen wir die Zusammenhänge und Wirkprinzipien von Energiesystemen kennen. Das beginnt bei der Wandlung und Verteilung von elektrischer Energie, beleuchtet verschiedene Energieformen, und mündet in die Themen Energieeffizienz, industrielle Energieversorgung, Energiespeicherung und Energiewirtschaft.

Industrieelektronik

Unter dem Begriff Industrieelektronik versteht man ein Teilgebiet der Elektronik bzw. der Elektrotechnik, welches sich insbesondere mit der Automatisierung und der Energieversorgung industrieller Prozesse und Anlagen sowie der elektrischen Antriebstechnik beschäftigt. Hierfür sind fundierte Kenntnisse in den Gebieten Sensorik, analoge und digitale Signalverarbeitung, Regelungstechnik und Aktorik erforderlich.

Medien- und Informationstechnik

Kennzeichnend für die Medien- und Informationstechnik ist das Zusammenwachsen früher getrennter Bereiche wie Unterhaltungselektronik, Computertechnik und Kommunikationsnetze (z. B. beim Smart TV). An diesen hochinnovativen Themen orientiert sich unser Lehrangebot: Hier wird man u.a. wegen des hohen Softwareanteils informationstechnischer Systeme als professioneller Programmierer ausgebildet.

Die ersten drei Semester sind für alle Studierenden der Elektrotechnik gleich. Es werden Kenntnisse in Mathematik, Physik, Elektronik, Elektrotechnik und Informatik erlangt. In allen Fachgebieten vermitteln die Professoren und Dozenten systemische Methoden, um elektrotechnische Probleme zu lösen und so ein Fundament für ein lebenslanges Lernen zu schaffen. Soziale Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Internationalisierung, Präsentationstechniken und Kommunikationsfähigkeit spielen darüber hinaus eine wichtige Rolle.

Nach dem Grundstudium steht im 4. Semester die Entscheidung für eine Vertiefungsrichtung – wie oben beschrieben – an.

In insgesamt sieben Semestern können Sie den Studiengang Elektrotechnik abschließen. Innerhalb dieser Zeit sammeln Sie bereits erste praktische Erfahrungen, denn das integrierte Praxissemester (5. Semester) bietet optimale Möglichkeiten, die Kenntnisse in der Praxis zu vertiefen. Auch in verschiedenen Projekten erhalten sie viele Einblicke in die Arbeitspraxis.

Perspektiven

Berufsaussichten

Als Absolvent/in der **Elektrotechnik** kann man nahezu in jeder Branche Fuß fassen. Besonders gefragt sind Elektrotechnik Absolventen bei:

- Elektronik- und Hardware-Unternehmen
- Maschinenbau
- Medizintechnik
- Automobil- und Fahrzeugbau
- Energieversorgern
- ...

Dabei sind die Aufgaben als Elektroingenieur/in sehr vielfältig. Aufgabenbereiche sind hier beispielsweise die Produktion, Inbetriebnahme oder Entwicklung von Maschinen, Anlagen oder Bauteilen. Aber auch im Software Engineering für spezifische Software-Applikationen können die Aufgaben liegen, ebenso im Marketing und Vertrieb. Darüber hinaus bietet sich für Absolventen auch der Forschungsbereich mit der Entwicklung neuer Technologien an. Die beste Grundlage bietet hier unser Forschungsmaster Advanced Systems Design, welchen Sie direkt an den Bachelor der Elektrotechnik anschließen können.

Bewerbung

Bewerbung und Zulassung

Die Bewerbung zum Bachelorstudiengang Elektrotechnik der Hochschule Aalen erfolgt online.

Neben dem Interesse an der Mathematik benötigen Sie aus formaler Sicht eine Hochschulzugangsberechtigung (Abitur oder Fachhochschulreife) oder einen Berufsabschluss. Ein Vorpraktikum wird für das Elektrotechnikstudium nicht benötigt. Weitere Eigenschaften, die im Elektrotechnikstudium von Vorteil sind:

- Sie sind total neugierig und haben immer den Wunsch, Zusammenhänge und Hintergründe zu begreifen.
- Zudem haben Sie eine große Experimentierlust und probieren gerne Dinge aus.
- Sie begeistern sich für Hobby-Projekte und Tüfteleien aller Art.
- Sie haben ein gutes technisches und logisches Verständnis.

- Sie haben ein großes technisches Interesse und kennen sich gut mit unterschiedlichen Prozessen aus.
- Auch die IT gehört zu Ihren Interessen.
- Sie haben handwerkliches Geschick und scheuen sich nicht davor, selbst Hand anzulegen sowie in der Werkstatt Zeit zu verbringen.
- Sie sind kommunikativ und arbeiten gerne im Team. Denn der Austausch mit Kollegen, Kunden und Partnern gehört zu den wichtigsten Aspekten, wenn es um die Entstehung eines elektrischen Geräts oder Systems geht.
- Sie haben darüber hinaus immer Spaß am selbstständigen Erarbeiten von Prozessen.

Sie haben bereits einen Techniker im Bereich Elektrotechnik? Dann könnte unser Studienangebot [Elektrotechnik kompakt durch Anrechnung \(EkA\)](#) für Sie interessant sein.

Bewerbungschluss:

- 15. Januar (Sommersemester)
- 15. Juli (Wintersemester)

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

ACHTUNG: Wir haben freie Studienplätze. - jetzt direkt immatrikulieren ([einschreiben >](#))

Elektrotechnik