



BACHELOR OF ENGINEERING (B. ENG.)

ELECTRICAL SYSTEMS ENGINEERING



Technik



kooperativ



deutsch

FAKULTÄT MECHANIK UND ELEKTRONIK

„Die Elektroindustrie trägt gemeinsam mit der Maschinen- und der Fahrzeugbauindustrie maßgeblichen Anteil an Baden-Württembergs Stellung als größtem deutschen Industriestandort.“ Wirtschaftsministerium BW

BERUFSPERSPEKTIVEN

Elektrotechnische und Elektronische Systeme bilden mehr und mehr die Grundlage der modernen Wirtschaftswelt. Im Zuge der weiteren Entwicklung stehen Elektronik und Informationstechnik vor einem starken Innovationsschub.

Ingenieur*innen des Studiengangs Electrical Systems Engineering sind weltweit nachgefragt und verfügen über ausgezeichnete Berufsaussichten. Ihre interessanten, vielfältigen und spannenden Arbeitsfelder reichen von der Entwicklung von Computerchips und Softwaresystemen bis hin zur regenerativen Energiegewinnung sowie Fahrerassistenzsystemen.

STUDIENINHALTE

Im Studiengang Electrical Systems Engineering lernen Sie:

- › wie Sie elektronische Systeme planen, entwerfen, programmieren, messen, regeln, überwachen und simulieren,
- › den praktischen Umgang mit modernen Messgeräten und die Schaltungsentwicklung,
- › Expertenwissen in den Bereichen Leistungselektronik, Elektromotoren, Hochfrequenztechnik, Signalverarbeitung, Computer Vision und KI,
- › ergänzende Kenntnisse über die Arbeitsweise in der Industrie, fachübergreifendes Denken und das Arbeiten im Team.

STUDIENSCHWERPUNKTE

Das Grundstudium legt den Schwerpunkt auf mathematisch-physikalische Grundlagen der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Elektrotechnik. Dies wird ergänzt durch die Veranstaltungen zur Elektronischen Schaltungstechnik. Das Hauptstudium vermittelt Wissen im Umgang mit Komponenten und Modulen der Elektronik und Informationstechnik und baut das Denken in Systemen aus. Im Vertiefungsstudium können Studierende sich ganz auf ihre Neigungsfächer konzentrieren.

Abschließend wird im Zuge der Bachelor-Thesis ein Projekt eigenständig geplant, organisiert und durchgeführt.

STUDIENVERLAUF IN VOLLZEIT

GRUNDSTUDIUM
1. UND 2. SEMESTER

1 2

Ingenieurwissenschaftliche
Grundlagen

- > Mathematik
- > Physik
- > Informatik
- > Elektrotechnik
- > Schaltungstechnik
- > Halbleitertechnik
- > Informationstechnik

HAUPTSTUDIUM
3. UND 4. SEMESTER

3 4

Fachwissen des Studiengangs

- > Regelungstechnik und mathematische Methoden
- > Sensorik und Aktorik
- > Mikrocontroller
- > Schaltungsentwicklung und Simulation
- > Ausgewählte Vertiefungsfächer, z. B. aus den Bereichen Elektronische Bauelemente, Digitaltechnik, Leistungselektronik

PRAXISSEMESTER
5. SEMESTER

5 6

Praktische Erfahrung

- > Praktische Erfahrung in einem Industriebetrieb
- > konkrete Aufgabenstellungen aus dem Ingenieursberuf
- > selbstständiges Arbeiten
- > ingenieurmäßige Bedingungen
- > Kontakt mit erfahrenen Ingenieuren
- > Verdienst
- > bei Interesse im Ausland

VERTIEFUNGSSSTUDIUM
6. UND 7. SEMESTER7 Bachelor
B. Eng.
210 Credits

Vertiefung nach Neigung

- > Seminararbeit
- > Technische Wahlfächer
- > Computer Vision
- > Leistungselektronik
- > Informationstechnik
- > Systems Engineering und Technisches Management
- > Bachelor-Thesis

Master-
studium
Berufs-
einstiegZULASSUNGS-
VORAUSSETZUNGEN

- > Allgemeine bzw. fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder
- > entsprechende berufliche Qualifikation inkl. Bescheinigung über Studienberatung

VORPRAKTIKUM

- > Das Vorpraktikum wird für Bewerber*innen ohne Vorkenntnisse empfohlen, ist jedoch nicht verpflichtend
- > Im Vorpraktikum werden Bewerber*innen mit handwerklichen Arbeitstechniken der jeweiligen Studienrichtung vertraut gemacht

KOOPERATIVES STUDIENMODELL

- > Für diesen Studiengang ist auch ein Kooperatives Studium möglich.
- > Informationen unter hs-heilbronn.de/kooperativ

STUDIENBEGINN

Wintersemester und Sommersemester

Einschreibefrist:

- > Mitte März und Ende September mit dem Beginn der Vorlesungszeit

EINSCHREIBUNG

Alle Informationen zur Direkteinschreibung finden Sie unter hs-heilbronn.de/de/direkteinschreibung

BERATUNG

Fachstudienberatung

E-Mail: ese-bachelor@hs-heilbronn.de
hs-heilbronn.de/ese

Zentrale Studienberatung

Für Ihre Orientierungs- und Einstiegsberatung steht Ihnen gerne das Team der Zentralen Studienberatung zur Seite.
Tel.: +49 7131 504-6693
E-Mail: zentralestudienberatung@hs-heilbronn.de

KONTAKT

Hochschule Heilbronn
Campus Sontheim
Max-Planck-Straße 39 | 74081 Heilbronn
Tel.: +49 7131 504-0
hs-heilbronn.de

