

# Technische Informatik / Embedded Systems

Hochschule Aalen  
Bachelor of Engineering



**Studienübersicht**

Semester	Grundstudium	7	Bachelorarbeit	Studium Generale	Embedded Systems 2	Software Architecture (eingebettete APF Entwicklung)	Wahlpflicht HS 2		
		6	Projektarbeit	Internet-Technologien wie: SSH, FTP	FPGA-Entwurf (eingebettetes Programmierbare Bausteine)	Informationstheorie und Datenkompression	Mobile and Embedded Development	Wahlpflicht HS1	
		5	Praxissemester						Weiterqualifizierungsmöglichkeiten: Master-Programme im Bereich Elektrotechnik und Informatik
		4	Digitale Signalverarbeitung, System, Filter	Datenkommunikation und Rechnernetze	Schaltungstechnik, Digitale Schaltungen	Embedded Systems 1	IT-Sicherheit, Angewandte Zug-Sicherheit	Software Engineering, Entwicklungsmethoden	
		3	Elektrische Bauelemente und Messtechnik	Regelungstechnik 1, Systeme, Modelle	Betriebssysteme, Periodische Verarbeitung	Datenbanksysteme, Abstrakte DB	Algorithmen und Datenstrukturen 2, 3D-Programmieren	Objektorientierte Modellierung, Objekt-Orientierte Modelle	
		2	Elektrotechnik 2, AC-Komplex	Mathematik 2, Regelmäßige Fourie Transformtion	Physik 2, Thermodynamik, Optik	Programmieren 2, Quasikonforme Programmierung in C++	Algorithmen und Datenstrukturen 1	Wahlpflicht CC, Nicht-Schwarze Modul	
		1	Elektrotechnik 1, DC-Netzwerke	Mathematik 1, Integral, Ableit., Differenzrechnung	Physik 1, Mechanik, Schwingungen, Wellen	Programmieren 1, Strukturierte Programmierung in C	Einführung Technische Informatik	Rechnerarchitektur, Rechner, Mikroprozessoren	
1	■ Pflichtmodul ■ Wahlpflichtmodul		Pro Semester können 30 Credit Points erreicht werden, insgesamt also 210 Credit Points.						

## Profil

### Systeme die sowohl aus Hardwarekomponenten und systemnaher Software bestehen

Sie interessieren sich für die Informatik? Aber auch die Elektrotechnik finden Sie spannend? Dann sind Sie im Studiengang Technische Informatik / Embedded Systems genau richtig! Denn hier werden die beiden Bereiche vereint, die Verbindung von Hardware und systemnaher Software hin zu zukunftsweisenden neuen Technologien wird geschaffen und ein breites Wissen erworben. Im Studienangebot Technische Informatik / Embedded Systems werden die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer von morgen ausgebildet. Die interdisziplinären Kompetenzen, die Sie im Rahmen dieses Studiums erlangen, bilden die perfekte Grundlage für vielfältige berufliche Möglichkeiten in den Bereichen Informatik und Elektrotechnik. So sind die Absolventinnen und Absolventen der Technischen Informatik / Embedded Systems bestens gewappnet und können die Digitalisierung als Schlüsselthema unserer Zeit mitgestalten.

### 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](mailto:studienberatung@hs-aalen.de)

### Weitere Fragen?

[EIN.Studienberatung@hs-aalen.de](mailto:EIN.Studienberatung@hs-aalen.de)

[Studiengangswebseite >](#)  
[Hochschulwebseite >](#)

## Inhalte

### Studieninhalte

Der Bachelorstudiengang Technische Informatik / Embedded Systems der Hochschule Aalen zeichnet sich dadurch aus, dass wesentliche Inhalte aus der Informatik und der Elektrotechnik/ Elektronik kombiniert werden und so ein abgestimmtes interdisziplinäres Studium absolviert wird. Inhaltlich spielen vor allem Systeme eine Rolle, die sowohl aus Hardwarekomponenten als auch systemnaher Software bestehen. Innerhalb solcher Systeme übernehmen beispielsweise Mikrocontroller bzw. eingebettete Systeme (sogenannte Embedded Systems) Aufgaben und sind mitunter für eine Form der Daten- bzw. Signalverarbeitung verantwortlich.

Dabei sind die Inhalte des Studiums stets auf dem neuesten Stand und auch aktuelle Themen, sowie zukunfts-trächtige Technologien und Ansätze aus der Elektrotechnik und Informatik fließen mit ein.

Zusätzlich dazu können auch die eigenen Interessen und Fähigkeiten verfolgt und vertieft werden. Die vielen Wahlmöglichkeiten, die nicht nur im Grund-, sondern auch im Hauptstudium zur Verfügung stehen, bieten jedem einzelnen die Chance, das Studium individuell zu gestalten und sich entsprechend fachlich zu vertiefen.

## Perspektiven

## Berufsaussichten

Durch die Verbindung der Elektrotechnik mit der Informatik ist die Technische Informatik / Embedded Systems ein Studiengang der umfassend berufliche Möglichkeiten bietet. Neben der Arbeit in Unternehmen der Software- und Hardwareentwicklung, ist es vor allem auch die Automobilindustrie die auf das Know-how der Technischen Informatikerinnen und Technischen Informatiker setzt. Aber auch Maschinenbauunternehmen aus dem Bereich Elektro- und Informationstechnik sind an Fachkräften aus diesem Bereich interessiert.

Dabei können die Absolventinnen und Absolventen des Studienganges Technische Informatik / Embedded Systems folgende Aufgaben übernehmen:

- Die Entwicklung von Soft- und Hardwarekomponenten
- Wartung von elektronischen und informationstechnisch basierten Produkten
- Schulung und Unterweisung der Anwender in komplexen technischen Systemen

## Bewerbung

### Bewerbung und Zulassung

Die Bewerbung zum Bachelorstudiengang Technische Informatik / Embedded Systems der Hochschule Aalen erfolgt online.

Um das Studium der Technischen Informatik / Embedded Systems beginnen zu können wird eine Hochschulzugangsberechtigung (Abitur, Fachabitur oder Fachhochschulreife) benötigt. Doch nicht nur die formalen Vorgaben spielen bei der Wahl des richtigen Studienganges eine entscheidende Rolle. Insbesondere Ihre Interessen sollten Sie hierbei verfolgen. Für das Studium der Technischen Informatik / Embedded Systems sollten Sie folgende Eigenschaften mitbringen:

- Spaß und Interesse an dem Bereich Informatik
- Technisches Verständnis
- Lust innovative Problemlösungen im technischen Bereich zu entwickeln

Weitere Aspekte können von Vorteil sein, wenn Sie sich für ein Studium in diesem Bereich interessieren:

- gute mathematische Kenntnisse
- Vorkenntnisse im Bereich der Physik
- Erfahrungen im Bereich der Informatik

Sollten Sie sich noch unsicher sein oder besser auf den Studienbeginn vorbereiten wollen, empfehlen wir Ihnen die Vorbereitungskurse der Hochschule Aalen. Dieser erleichtern den Einstieg ins Studium und helfen Wissenslücken zu schließen. Mehr Informationen dazu erhalten Sie [hier >](#)

### Bewerbungschluss

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

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

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