

## Fakten

### Zugangsvoraussetzungen

Abitur bzw. Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung und Nachweis einer praktischen Tätigkeit von zehn Wochen Dauer (Vorpraktikum). Der Nachweis ist spätestens bis zum Beginn des vierten Semesters zu erbringen. Empfohlen wird jedoch, das Vorpraktikum vor Aufnahme des Studiums abzuschließen. Einzelheiten sind der Prüfungsordnung zu entnehmen.

### Studiendauer

7 Semester (210 credit points)

### Studienabschluss

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

### Bewerbung und Studienbeginn

Die Bewerbung ist ab Anfang Juni online unter:  
[www.fh-bielefeld.de/studium/bewerbung](http://www.fh-bielefeld.de/studium/bewerbung) möglich.  
Bewerbungsschluss ist der 15. Juli.  
Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.

## Studienort

**Fachhochschule Bielefeld**  
**Fachbereich Ingenieurwissenschaften**  
**und Mathematik**

Interaktion 1  
33619 Bielefeld

[www.fh-bielefeld.de/iuM](http://www.fh-bielefeld.de/iuM)

## Kontakt

**Fachhochschule Bielefeld**

Interaktion 1  
33619 Bielefeld

### Bei allgemeinen Fragen zum Studium

**Zentrale Studienberatung**

Telefon +49.521.106-7758  
zsb@fh-bielefeld.de  
[www.fh-bielefeld.de/zsb](http://www.fh-bielefeld.de/zsb)

### Bei Fragen zu Bewerbung und Zulassung

**Studierendenservice**

**Dagmar Heybrock**

Telefon +49.521.106-7253  
dagmar.heybrock@fh-bielefeld.de  
[www.fh-bielefeld.de/studierendenservice](http://www.fh-bielefeld.de/studierendenservice)

### Bei fachspezifischen Fragen

**Studienfachberatung IuM**

Telefon +49.521.106-7260  
beratung.iuM@fh-bielefeld.de



# Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik

Bachelor of Engineering



## Studienziele

Im Bachelorstudiengang *Ingenieurinformatik* erwerben Sie eine solide Basis für einen erfolgreichen Berufsstart in vielen Industriezweigen des Ingenieurwesens. Wir unterstützen Sie dabei, Fähigkeiten zu erwerben, die Sie für eine berufliche Perspektive in weltweit bedeutenden Märkten, wie Informations- und Kommunikationstechnik, Informatik, Automatisierungs- oder Elektrotechnik qualifiziert.

Nicht nur im Bereich technisch oder technologisch geprägter Lösungen im Bereich Hardware- und Softwareentwicklung, sondern auch in anderen Bereichen der Elektro-, Energie- oder Automatisierungstechnik werden Systementwickler benötigt.

Sie erleben die Ausbildung als einen prägenden Prozess, der Sie fachlich, überfachlich und auch persönlich auf ihr Berufsleben vorbereitet.

Im Bachelorstudiengang *Ingenieurinformatik* werden Ihnen Fachkenntnisse in der Analyse, Konzeption und Entwicklung von Elektronik- und Software-Lösungen vermittelt. Neben den technischen Grundlagen erlernen Sie den praktischen Umgang mit Elektronik, messtechnischen Geräten und die Entwicklung von Software mit modernsten Entwicklungsumgebungen. Kenntnisse in den Bereichen Steuerungs- und Regelungstechnik, Datenbanken und Netzwerktechnik erweitern die Fähigkeiten, sich in unterschiedlichen Industriezweigen zu bewähren. Sie lernen, wie man reale technische Aufgabenstellungen beschreibt, geeignete Lösungen erarbeitet, bewertet und anschließend umsetzt.

## Aufbau und Inhalt

<b>1. Semester</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Ingenieurinformatik</li> <li>• Elektronik 1</li> <li>• Elektrotechnik Grundlagen</li> <li>• Informatik 1</li> <li>• Mathematik 1</li> <li>• Physik 1</li> </ul>
<b>2. Semester</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Elektro- und Messtechnik</li> <li>• Elektronik 2</li> <li>• Informatik 2</li> <li>• Mathematik 2</li> <li>• Physik 2</li> </ul>
<b>3. Semester</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitaltechnik</li> <li>• Technisches Englisch 1</li> <li>• Mathematik 3</li> <li>• Netzwerktechnik</li> <li>• Projekt 1</li> <li>• Regelungstechnik</li> </ul>
<b>4. Semester</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisierungstechnik</li> <li>• Betriebswirtschaftslehre</li> <li>• Mikrocontroller</li> <li>• Numerische Mathematik</li> <li>• Rechnerarchitekturen</li> <li>• Wahlmodul</li> </ul>
<b>5. Semester</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebssysteme</li> <li>• Numerische Simulation</li> <li>• Projekt 2</li> <li>• Simulationstechnik</li> <li>• Software-Engineering</li> <li>• Wahlmodul</li> </ul>
<b>6. Semester</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildverarbeitung</li> <li>• Datenbank-Anwendungen</li> <li>• Embedded Control Systems</li> <li>• Programmierung verteilter Systeme</li> <li>• Wahlmodul</li> <li>• Wahlmodul</li> </ul>
<b>7. Semester</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praxisphase</li> <li>• Bachelorarbeit</li> <li>• Kolloquium</li> </ul>

## Studienverlauf

Der Studiengang *Ingenieurinformatik* umfasst sieben Semester, einschließlich einer 12-wöchigen Praxisphase in einem Industrieunternehmen oder einem Auslandsstudiensemester. In der Vertiefungsphase werden Ihnen umfassende Kenntnisse in den Bereichen Betriebs- und Bussysteme, Sensorik, Embedded Control Systems, Software-Engineering und Simulationstechnik vermittelt. In diesem Abschnitt werden vier Wahlmodule angeboten, die durch Wahlmodule aus einem Wahlkatalog ersetzt werden können. Durch die Wahlfreiheit im Wahlkatalog wird eine Vertiefung in die interdisziplinäre Betrachtung der Ingenieurinformatik angestrebt, die Elemente der Informatik und der Mechatronik verbindet. Das siebte Semester beschließen Sie mit der Erstellung der Abschlussarbeit (Bachelorarbeit).

## Berufsfelder

Die Ingenieurinnen und Ingenieure der *Ingenieurinformatik* sind im Überschneidungsbereich zwischen Informatik, Elektronik, Software und Hardware tätig.

Sie entwickeln elektronische Komponenten und Schaltungen im Bereich Digitalelektronik, arbeiten als Softwarearchitekten und -entwickler, simulieren und entwickeln automatische Steuerungen und Regelungen für Systeme und Anlagen, entwerfen sichere Computer-Netzwerke oder erarbeiten als Consultant einer Unternehmensberatung kundenspezifische Lösungen.

