

Ingenieurinformatik

Bachelor

STUDIENZIELE

Computer bzw. Controller sind heutzutage integrativer Bestandteil nahezu aller elektronischer Produkte und Geräte im privaten und beruflichen Umfeld. Technologiebeispiele für den vielfachen, integrierten und vernetzten Rechneinsatz sind moderne Konsumgüter, Fahrzeuge, Verkehrsflugzeuge sowie zukunftsweisende automatisierte Fertigungsanlagen.

Beim Studiengang Ingenieurinformatik handelt es sich um einen stark anwendungsorientierten Studiengang mit systemtechnischer Orientierung, der die Studierenden befähigen soll, an der Schnittstelle zwischen Informatik und Ingenieurwissenschaften zu wirken. Während des Studiums wird ein breit gefächertes Wissen auf den Gebieten der Programmierung, der informatischen Algorithmen bis hin zu selbstlernenden Systemen, der Mustererkennung, der Mikrocontroller- und der Netzwerktechnik vermittelt. Dadurch werden unsere Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzt, die komplexen Wechselwirkungen von Computersystemen mit ihrer technischen Umgebung zu verstehen und zu modellieren.



Ein besonderes Augenmerk des Studiums liegt in der Lösung von Aufgaben in kleineren Gruppen von Studierenden. In diesem Kontext werden Kompetenzen u. a. auf den Gebieten Gruppendynamik, Kommunikation, Ergebnispräsentation und Dokumentation erworben und ausgebaut. Studierende erleben die Ausbildung als einen prägenden Prozess, der sie fachlich, überfachlich und auch persönlich auf ihr Berufsleben vorbereitet. Sie erfahren, wie informatische Systeme aufgebaut sind, miteinander vernetzt wirken und Daten verarbeiten und austauschen. Die zahlreichen und ständig erweiterten Dienste des Internets, eingebettete Mikrocontroller-Systeme und Software-Anwendungen, IT-Sicherheit sowie Steuerungs- und Automatisierungstechnik bestimmen das Berufsbild einer Ingenieurin und eines Ingenieurs im Bereich der Ingenieurinformatik. In den beiden letzten Semestern ihres Studiums können Studierende zwischen unterschiedlichen Profilschwerpunkten, wie z. B. Data-Science, Autonome Systeme und Robotik etc., wählen, um eine gewisse Spezialisierung im eigenen Studienverlauf vorzunehmen.



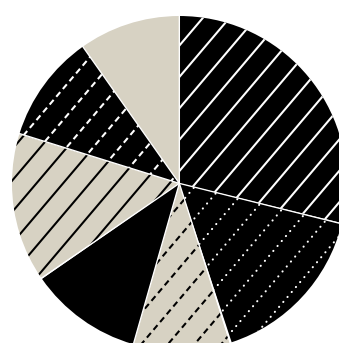
AUFBAU/INHALT








Studierenden werden in einem Vollzeitstudium die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, um die Herausforderungen an Ingenieurinnen und Ingenieure in modernen Unternehmen sicher bewältigen zu können. Bereits ab dem ersten Semester üben unsere Studierenden im Team zu arbeiten und zu kommunizieren.

Der hohe fachpraktische Anteil wird dadurch dokumentiert, dass in nahezu allen technischen Modulen begleitete Praktika angeboten werden. Der Bachelorstudiengang Ingenieurinformatik untergliedert sich in drei Studienabschnitte einschließlich einer Praxis- und der Bachelorarbeitsphase. Im ersten Studienabschnitt,

der die ersten zwei Semester umschließt, werden Grundlagen sowie Methoden- und Sprachkompetenzen vermittelt. Darauf aufbauend werden im zweiten Studienabschnitt (Fachsemester drei bis sechs) zunächst spezifische Fachgrundlagen und anschließend vertiefte Kenntnisse aus dem Gebiet der praktischen und technischen Informatik vermittelt.

MODULANTEILE



-  Programmierung/Algorithmik 29%
-  Projekte 19%
-  Schaltungen/Hardware 10%
-  Automatisierung/Steuerung/Simulation 10%
-  Mathematische Module 14%
-  Andere 10%
-  Wahlmodule eines Profilschwerpunkts 10%

STUDIENVERLAUF

Der Studiengang Ingenieurinformatik umfasst sieben Semester, einschließlich einer 12-wöchigen Praxisphase in einem Industrieunternehmen oder alternativ einem Auslandsstudiensemester. In der Vertiefungsphase werden den Studierenden umfassende Kenntnisse in den Bereichen Betriebssysteme, Embedded Systems, Software-Entwicklung, Simulation von Komponenten und Systemen, Machine Learning and Data Mining sowie High Performance Computing vermittelt. In diesem Abschnitt können Wahlmodule aus einem der Profilschwerpunkte (z. B. „Data Science“) gewählt werden. Das siebte Semester wird mit der Bachelorarbeit abgeschlossen.



BERUFSFELDER

Die Absolventinnen und Absolventen der Ingenieurinformatik sind im Überschneidungsbereich zwischen Informatik und Ingenieurwesen tätig. Sie sind als Entwickler, Projekt-Manager oder Projektleiter erfolgreich, entwickeln controller-basierte Komponenten, arbeiten als Softwarearchitekt und -entwickler, simulieren und entwickeln automatische Steuerungen für Systeme und Anlagen, entwerfen sichere Computer-Netzwerke oder erarbeiten als Consultant einer Unternehmensberatung kundenspezifische Lösungen.

FAKTEN

Zugangsvoraussetzungen

Abitur bzw. Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung, sowie der 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/Beginn

Bewerbungsschluss ist der 15. Juli. Das Studium beginnt immer zum Wintersemester.

Die Bewerbung erfolgt online

➤ www.hsbi.de/studium/bewerbung

Veranstaltungsort

Hochschule Bielefeld
Fachbereich
Ingenieurwissenschaften
und Mathematik
Interaktion 1, 33619 Bielefeld
➤ www.hsbi.de/ium

KONTAKT

Hochschule Bielefeld
Interaktion 1, 33619 Bielefeld

Allgemeine Fragen zum Studium
Zentrale Studienberatung
Telefon +49 5241. 21143-11
➤ zsb@hsbi.de
➤ www.hsbi.de/zsb

Fragen zur Bewerbung / Zulassung

Studierendenservice
– Prof. Dr. Patrizia Raschper
Telefon +49 521.106-7253
➤ baerbel.okruss@hsbi.de
➤ www.hsbi.de/studierendenservice

Fachliche Fragen zum Studium

Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik
Telefon +49 521.106-7260
➤ beratung.ium@hsbi.de



© HSBI, HSK, April 2023 — Fotos: Patrick Pollmeier — Gestaltung: Nathow & Geppert