

Mechatronik / Automatisierung (praxisintegriert)

Bachelor



BERUFSFELDER

Aufgrund ihrer interdisziplinären Ausbildung können die Absolventinnen und Absolventen in vielen Branchen arbeiten. Mechatronische Systeme werden zum Beispiel im Maschinen-, Fahrzeug- und Anlagenbau, in der Automatisierungstechnik, in der Luft- und Raumfahrttechnik, in der Informations- und Unterhaltungstechnik sowie in der Medizintechnik eingesetzt. Eine hohe Nachfrage nach Ingenieurinnen und Ingenieuren der Mechatronik/Automatisierung kommt aus Unternehmen des Maschinenbaus und der Elektroindustrie. Tätigkeitsfelder liegen in Forschung und Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Qualitätsmanagement, aber auch in technischer Beratung, Service und Vertrieb.

STUDIENZIELE

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Mechatronik/Automatisierung steigern durch die Verknüpfung von Elementen aus dem Maschinenbau, der Elektrotechnik und der Informatik bei der Entwicklung und Produktion technischer Systeme deren Leistungsfähigkeit.

Die Ingenieurinnen und Ingenieure nehmen komplexe technische Systeme in Betrieb und sichern deren Wartung und Verbesserung. In den Praxismodulen wenden sie ihr theoretisches Wissen auf aktuelle Aufgabenstellungen im Unternehmen an. Abgerundet wird die Ausbildung durch sicheres Projektmanagement und erfolgreiche Teamarbeit.

AUFBAU / INHALT

1. Semester

- Physik
- Einführung in das Berufsfeld
- Elektrotechnik I
- Mathematik I
- Grundlagen der Informatik

2. Semester

- Technische Mechanik – Statik und Festigkeitslehre
- Digitaltechnik
- Elektrotechnik II
- Mathematik II
- Objektorientierte Programmierung und Datenbanken

3. Semester

- Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik
- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
- Halbleiterbauelemente und Schaltungen
- Elektrische Messtechnik
- Mathematik III
- Praxismodul I

4. Semester

- Grundlagen der Konstruktion
- Innovations- und Projektmanagement
- Industrielle Steuerungstechnik
- Regelungstechnik
- Statistik

5. Semester

- Technisches Englisch
- Elektrische Maschinen
- Wahlmodul I
- Wahlmodul II
- Praxismodul II

6. Semester

- Dokumentation mechatronischer Systeme
- Wahlmodul III
- Wahlmodul IV
- Microcontroller – Programmierung
- Praxismodul III

7. Semester

- Personal und Organisation
- Mechatronische Systeme
- Kolloquium
- Bachelorarbeit



PRAXISINTEGRIERTES STUDIUM

Im praxisintegrierten Studium sind die Studierenden über die gesamte Studiendauer in einem Unternehmen beschäftigt. Dadurch wachsen sie von Beginn an in das Unternehmen hinein und können die akademische Ausbildung mit der beruflichen Praxis kombinieren. Ziel ist, das in der Theorie erlernte Wissen in der Praxis anzuwenden und umgekehrt. Die Arbeitsweise in Unternehmen und damit auch spezielle Praxisanforderungen sind ihnen vertraut.

Das Unternehmensportal auf der Internetseite der Hochschule Bielefeld gibt einen Überblick über die kooperierenden Unternehmen:

➤ www.hsbi.de/guetersloh/unternehmensportal

STUDIENVERLAUF

Im praxisintegrierten Bachelorstudiengang Mechatronik/Automatisierung wechseln sich Praxisphasen im Unternehmen (elf Wochen) mit Theoriephasen an der Hochschule (zwölf Wochen) ab.

Die Studierenden bereiten sich anhand didaktisch aufbereiteter Studienbriefe auch während der Praxisphasen auf die Theoriephasen vor. Die Module gewährleisten eine ausgewogene und anwendungsorientierte Basisausbildung für den Bereich der Mechatronik/Automatisierung. Interdisziplinäres Arbeiten wird durch vernetztes Lernen gefördert. In drei Praxismodulen und im Rahmen der Bachelorarbeit führen die Studierenden praxisbezogene Projekte durch, in denen sie theoretisches Wissen mit aktuellen Aufgabenstellungen aus der betrieblichen Praxis verknüpfen.



FAKTEN

Zugangsvoraussetzungen

Abitur bzw. Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung. Für das praxisintegrierte Studium ist ein Ausbildungs- oder Praktikumsplatz bzw. ein Arbeitsverhältnis mit einem kooperierenden Unternehmen nachzuweisen. Die kooperierenden Unternehmen sind zu finden unter:

➤ www.hsbi.de/guetersloh/unternehmensportal

Studiendauer

7 Semester (180 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/pi

Kosten

Die aktuelle Beitragshöhe kann hier eingesehen werden:
➤ www.hsbi.de/kosten

Studienort

Hochschule Bielefeld
Fachbereich
Ingenieurwissenschaften
und Mathematik
Campus Gütersloh
— Gleis 13, Haus III
Langer Weg 9 a
33332 Gütersloh
— Flöttmanngebäude
Schulstraße 10
33330 Gütersloh
➤ www.hsbi.de/guetersloh

KONTAKT

Hochschule Bielefeld
Interaktion 1, 33619 Bielefeld

Allgemeine Fragen zum Studium

Zentrale Studienberatung
Telefon +49 521.106-7758
➤ zsb@hsbi.de
➤ www.hsbi.de/zsb

Fragen zur Bewerbung / Zulassung

Studierendenservice
Campus Gütersloh
Langer Weg 9 a, 33332 Gütersloh
— Heike Pörtner
Telefon +49 5241. 21143-11
➤ heike.poertner@hsbi.de
➤ www.hsbi.de/studierendenservice

Infos über Praxisplatzangebote und zur Bewerbung bei den Unternehmen erhalten Sie im Unternehmensportal sowie über unseren E-Mail-Verteiler für Studieninteressierte. Alle Infos dazu sowie alle aktuellen Veranstaltungen unter:
➤ www.hsbi.de/praxisintegriertes-studium/studieninteressierte



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