

Mechatronics and Automation (praxisintegriert)

Bachelor

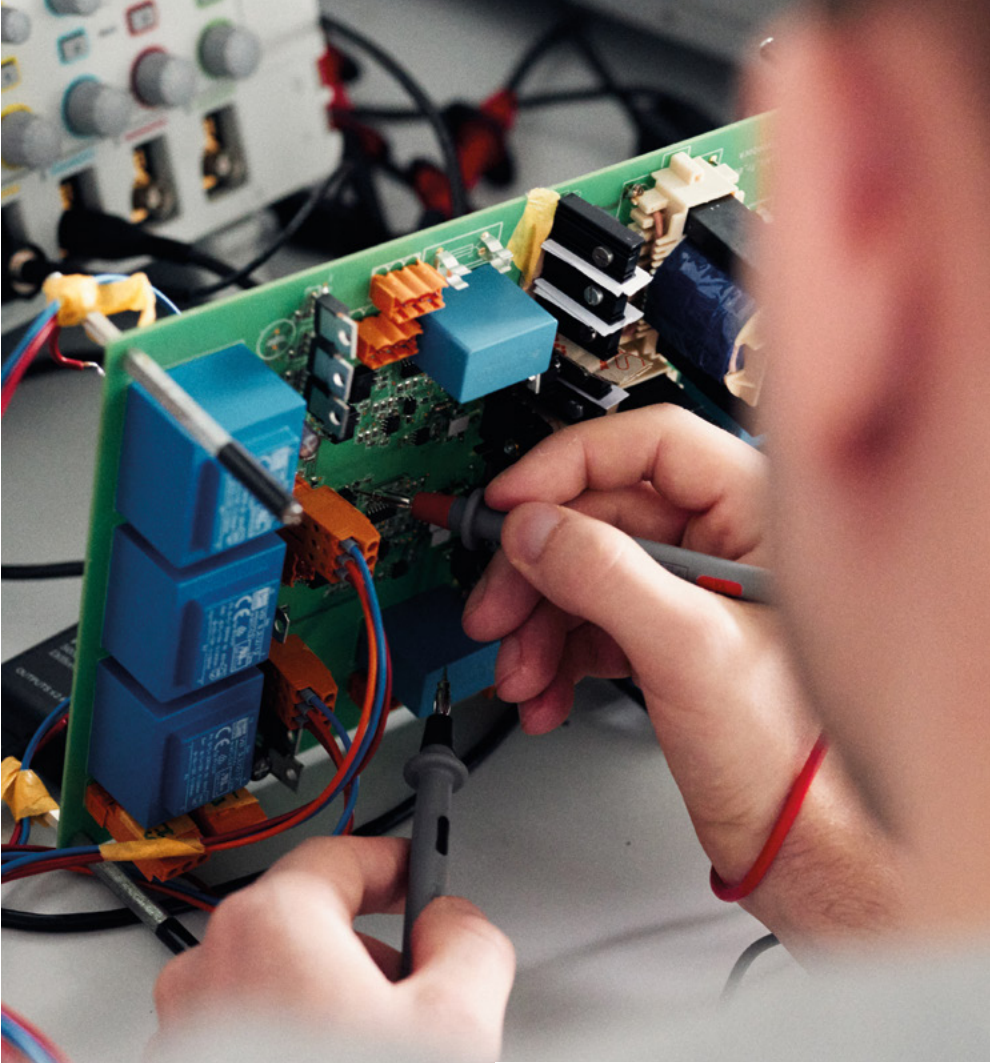
STUDIENZIELE

Der englischsprachige praxisintegrierte Studiengang Mechatronics and Automation richtet sich an Studieninteressierte aus Europa und der ganzen Welt. Das praxisintegrierte Studium soll insbesondere diejenigen ansprechen, die die Arbeitsweise in Unternehmen frühzeitig kennenlernen und praktisch erfahren möchten. Sowohl internationalen, als auch deutschen Studierenden soll der Studiengang die Möglichkeit bieten Technik „Made in Germany“ kennenzulernen.

Die Studierenden werden dazu befähigt, durch die Verknüpfung von Elementen aus dem Maschinenbau, der Elektrotechnik und der Informatik bei der Entwicklung und Produktion technischer Systeme deren Leistungsfähigkeit zu steigern. Die Ingenieur:innen lernen darüber hinaus komplexe, technische Systeme in Betrieb zu nehmen, zu warten und Optimierungsmaßnahmen vorzunehmen. In den Praxismodulen wenden sie ihr theoretisches Wissen auf aktuelle Aufgabenstellungen im Unternehmen an. Abgerundet wird die Ausbildung durch sichere Projektmanagement-Kompetenzen und erfolgreiche Teamarbeit, auch in internationalen Teams.

Die Besonderheit des Studiengangs stellt das praxisintegrierte Studium dar. Hier sind die Studierenden über die gesamte Studiendauer in einem Unternehmen in Deutschland oder aber auch im Ausland beschäftigt. Die Studierenden wachsen 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 Vermittlung der obigen Kompetenzen in englischer Sprache, sowie die Einbettung interkultureller Aspekte in die Studieninhalte und die Ermöglichung der Zusammenarbeit zwischen Studierenden unterschiedlicher Kulturen, soll Studierende dazu befähigen in einer zunehmend globalisierten Welt in internationalen Unternehmensprojekten tätig zu sein. Das englischsprachige Angebot hat zudem zum Ziel internationale Studierende auf den deutschen Arbeitsmarkt vorzubereiten und ihnen den Zugang zum deutschen Arbeitsmarkt zu erleichtern.



BERUFSFELDER

Aufgrund ihrer interdisziplinären Ausbildung können die Absolvent:innen in vielen Branchen arbeiten. Mechatronische Systeme werden zum Beispiel im Maschinen-, Fahrzeug- und Anlagenbau, in der Automatisierungstechnik, in der Luft- und Raumfahrtstechnik, in der Informations- und Unterhaltungstechnik sowie in der Medizintechnik eingesetzt. Eine hohe Nachfrage nach Ingenieur:innen 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.

STUDIENINHALTE

Das Studienangebot ist vollständig englischsprachig.

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
– Basics of Business Administration – Future Technologies & Sustainability – Introduction to German Culture & Language / Intercultural Communication – Basics of Computer Science – Mathematics I	– Innovation & Project Management – Electrical Engineering I – Physics – Object Oriented Programming – Mathematics II	– Digital Electronics – Electrical Engineering II – Engineering Mechanics – Statics and Strength of Materials – Databases – Mathematics III	– Engineering Mechanics - Kinematics and Kinetic – Electrical Measurement Technology – Semiconductor Devices and Circuits – Statistics – Work-related module 1	– Basics of Mechanical Design – Electrical Machines – Measuring Systems and Sensor Technology – Industrial Automation Technology – Work-related module 2	– Mechatronic Systems 1 – Control Technology – Microcontroller Programming – Power Electronics – Work-related module 3	– Mechatronic Systems 2 – Drive Technology – Industrial Communication – Bachelor Thesis



STUDIENVERLAUF

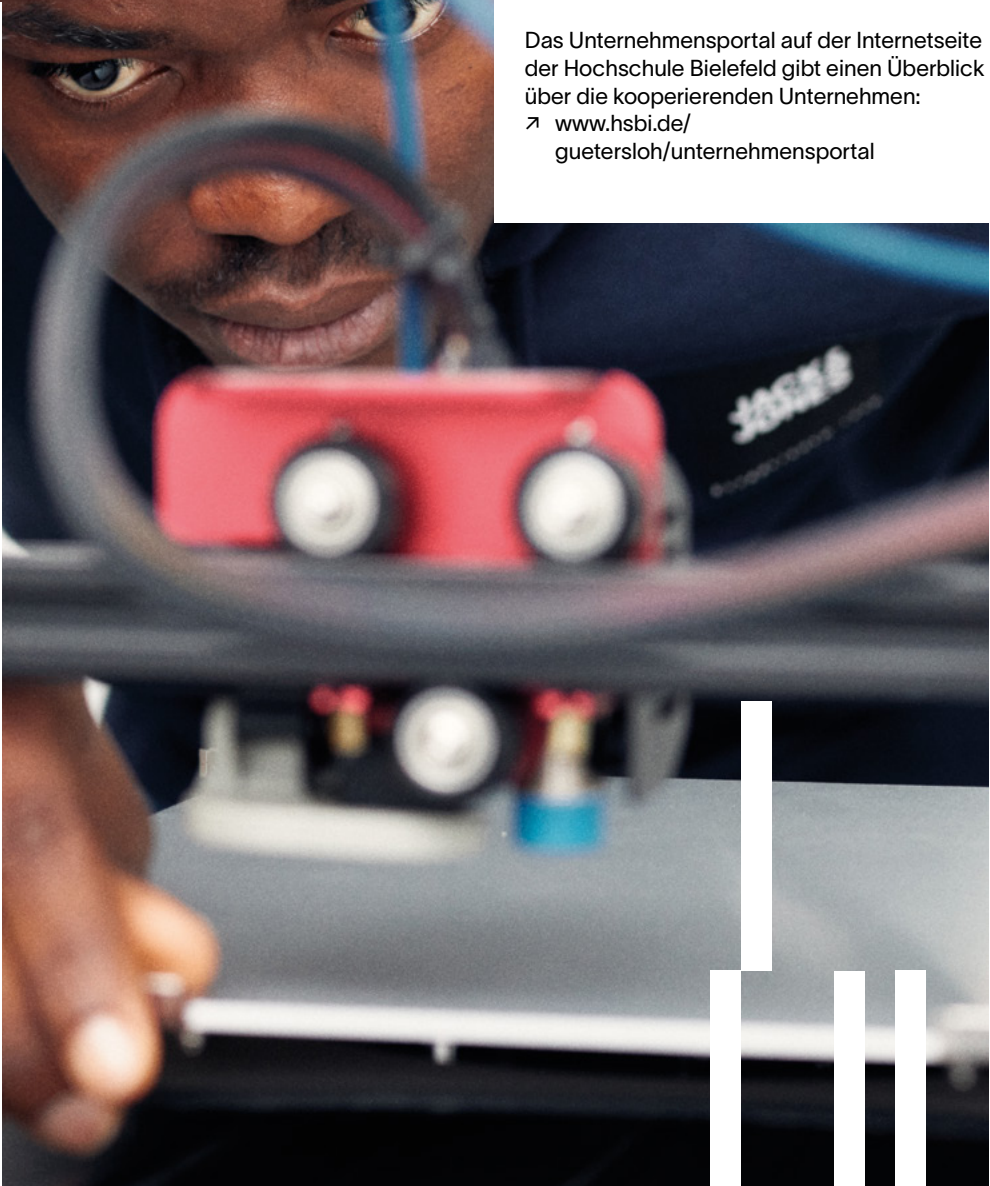
Im praxisintegrierten Studiengang Mechatronics and Automation werden die Studierenden über das gesamte Studium durch einen Praxisbetrieb begleitet, denn das Konzept des praxisintegrierten Studiums sieht eine enge Verknüpfung von berufspraktischer Tätigkeit und Hochschulstudium vor. Jedes Semester besteht aus einer Theoriephase und einer Praxisphase. Die Theoriephase findet in der Hochschule statt; sie besteht aus Vorlesungen, Übungen und Laborpraktika.

Die anschließende Praxisphase findet in einem Praxisunternehmen statt, welches die Studierenden über das gesamte Studium begleitet. In der Praxisphase wird der Anwendungsbezug durch die Mitarbeit im Unternehmen hergestellt. Der Lernstoff wird vertieft und in der Praxis angewendet. In den Praxismodulen des 4. und 5. Semesters werden praktische Projekte im Betrieb bearbeitet, die durch eine wissenschaftliche Arbeit dokumentiert werden. Im Praxismodul des 6. Semesters erfolgt eine fachpraktische Mitarbeit ohne Benotung. Auf diese Weise erlangen die Studierenden bereits während ihres Studiums einschlägige Berufspraxis. Davon profitieren Praxisbetrieb und Studierende gleichermaßen. Durch gute Leistungen in Studium und betrieblicher Praxis schaffen sich die Studierenden beste Voraussetzungen für ihre berufliche Zukunft und erhalten nach dem Studium meist die Möglichkeit, durch den Praxisbetrieb übernommen zu werden.

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



FAKTEN

Zugangsvoraussetzungen

- Praxisplatz mit einem kooperierenden Unternehmen über die gesamte Studiendauer
- Abitur bzw. die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung
- Englischkenntnisse auf Niveau B2

Bewerbung/Beginn

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

Weitere Informationen zu den Zulassungsvoraussetzungen und zur Bewerbung finden Sie hier:



Studiendauer

7 Semester (180 credit points)

Studienabschluss

Bachelor of Engineering

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 zum Studiengang
— Dr. Maria Kobert
Telefon +49 5241. 21143-80
➤ maria.kobert@hsbi.de
➤ www.hsbi.de/guetersloh

Fragen zur Bewerbung / Zulassung für Interessierte mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung
Studierendenservice
— Heike Pörtner
Telefon +49 5241. 21143-11
➤ heike.poertner@hsbi.de
➤ www.hsbi.de/studierendenservice

Für Interessierte mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung
— Weronika Ludwig
Telefon +49 521.106-70797
➤ admission@hsbi.de
➤ www.hsbi.de/internationales

Infos über Praxisplatzangebote und zur Bewerbung bei den Unternehmen erhalten Sie im Unternehmensportal.
Weitere Informationen sowie alle aktuellen Veranstaltungen unter:
➤ www.hsbi.de/praxisintegriertes-studium/studieninteressierte



© HSBI, HSK, Mai 2025 — Fotos: Patrick Polmeier – Gestaltung: Nathow & Geppert