

# Mechatronics and Automation

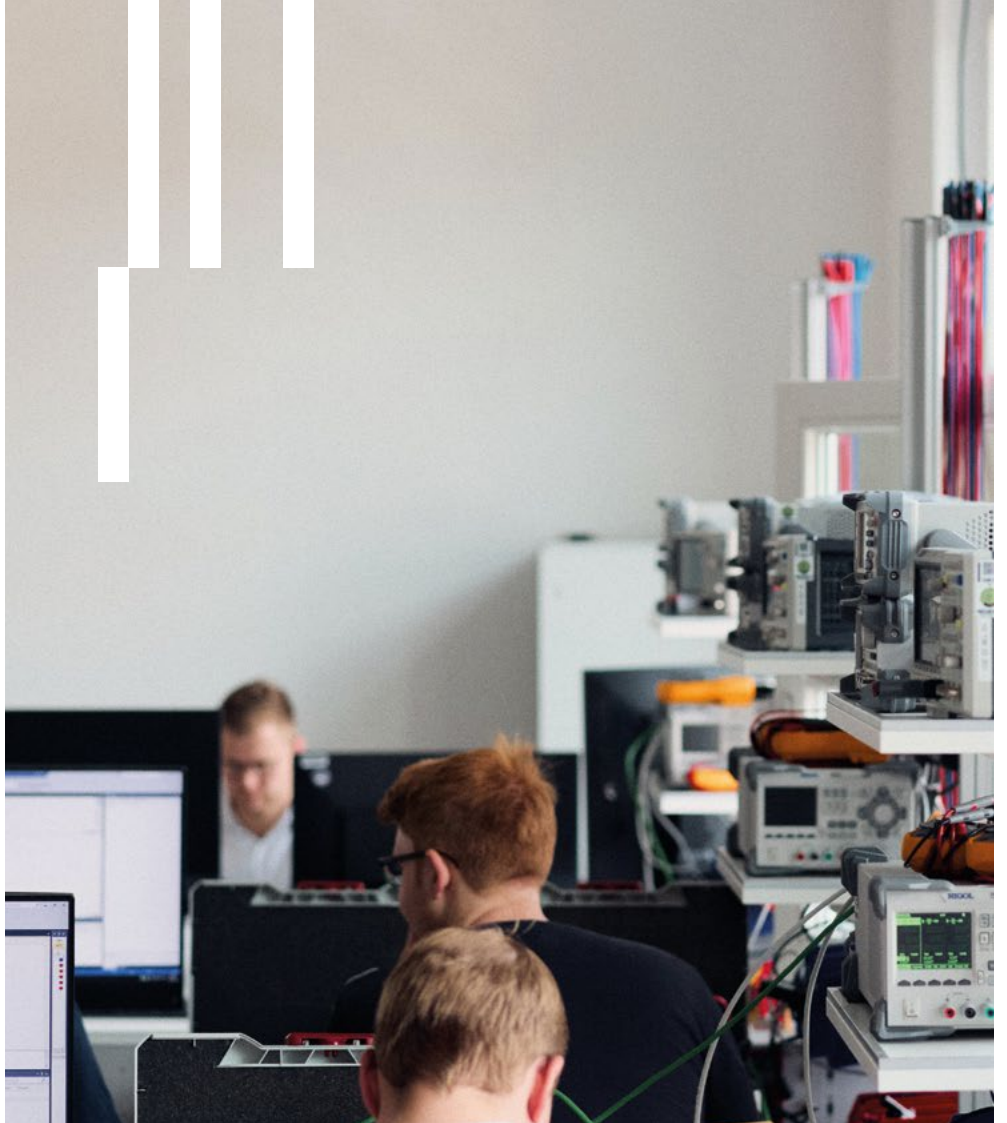
**Bachelor**

## STUDIENZIELE

Der englischsprachige Studiengang Mechatronics and Automation richtet sich an Studieninteressierte aus Europa und der ganzen Welt. 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. Sie lernen darüber hinaus komplexe, technische Systeme in Betrieb zu nehmen, zu warten und Optimierungsmaßnahmen vorzunehmen. Abgerundet wird die Ausbildung durch sichere Projektmanagement-Kompetenzen und erfolgreiche Teamarbeit, auch in internationalen Teams. Das Studium beinhaltet zudem ein verpflichtendes Unternehmenspraktikum, sodass Studierende die Möglichkeit haben Praxiserfahrungen zu sammeln, die Ihnen später den Übergang in den Beruf erleichtern sollen.

Die Vermittlung obiger Kompetenzen in englischer Sprache, sowie die Einbettung interkultureller Aspekte in die Studieninhalte und die Ermöglichung der Zusammenarbeit zwischen Studierenden unterschiedlicher Kulturen, soll diese 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 Raumfahrttechnik, 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basics of Business Administration</li> <li>– Future Technologies &amp; Sustainability</li> <li>– Introduction to German Culture &amp; Language / Intercultural Communication</li> <li>– Basics of Computer Science</li> <li>– Mathematics I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Innovation &amp; Project Management</li> <li>– Electrical Engineering I</li> <li>– Physics</li> <li>– Object Oriented Programming</li> <li>– Mathematics II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Digital Electronics</li> <li>– Electrical Engineering II</li> <li>– Engineering Mechanics – Statics and Strength of Materials</li> <li>– Databases</li> <li>– Mathematics III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Engineering Mechanics - Kinematics and Kinetic</li> <li>– Electrical Measurement Technology</li> <li>– Semiconductor Devices and Circuits</li> <li>– Statistics</li> <li>– Project 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basics of Mechanical Design</li> <li>– Electrical Machines</li> <li>– Measuring Systems and Sensor Technology</li> <li>– Industrial Automation Technology</li> <li>– Project 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mechatronic Systems 1</li> <li>– Control Technology</li> <li>– Microcontroller Programming</li> <li>– Power Electronics</li> <li>– Internship at a company (obligatory)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mechatronic Systems 2</li> <li>– Drive Technology</li> <li>– Industrial Communication</li> <li>– Bachelor Thesis</li> </ul>



## STUDIENVERLAUF

Im Studiengang Mechatronik and Automation (nicht-praxisintegriert) studieren die Teilnehmer:innen in der gleichen Studiengruppe gemeinsam mit den Studierenden der praxisintegrierten Variante. Da es keine feste Begleitung durch einen Praxisbetrieb gibt, können die Studierenden die vorlesungsfreie Zeit nutzen, um Praktika in Unternehmen zu absolvieren, zu arbeiten oder zusätzliche Kurse (z.B. Deutschkurse) zu belegen. In der vorlesungsfreien Zeit des 4. und 5. Semesters werden Hausarbeiten zu Themenstellungen angefertigt, die durch die Lehrenden vergeben werden. Alternativ können den Hausarbeiten praktische Projekte zugrunde liegen, die in der Hochschule oder in Praxisunternehmen bearbeitet werden. In der vorlesungsfreien Zeit des 6. Semesters ist ein Unternehmenspraktikum zu absolvieren. Ein späterer Wechsel in die praxisintegrierte Variante ist möglich, weil die Studienverläufe weitgehend identisch sind.



## FAKTEN

### Zugangsvoraussetzungen

- 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](http://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](http://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](mailto:zsb@hsbi.de)  
➤ [www.hsbi.de/zsb](http://www.hsbi.de/zsb)

### Fragen zum Studiengang

– Prof. Dr.-Ing. Andreas Unger  
– Telefon +49 521.106-70134  
➤ [andreas.unger@hsbi.de](mailto:andreas.unger@hsbi.de)  
➤ [www.hsbi.de/guetersloh](http://www.hsbi.de/guetersloh)

### Fragen zur Bewerbung / Zulassung für Interessierte mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung

Studierendenservice  
– Natalja Bogdanez  
Telefon +49 521.106-70135  
➤ [natalja.bogdanez@hsbi.de](mailto:natalja.bogdanez@hsbi.de)  
➤ [www.hsbi.de/studierendenservice](http://www.hsbi.de/studierendenservice)

### Für Interessierte mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung

– Weronika Ludwig  
Telefon +49 521.106-70797  
➤ [admission@hsbi.de](mailto:admission@hsbi.de)  
➤ [www.hsbi.de/internationales](http://www.hsbi.de/internationales)

