

# Maschinenbau

## Bachelor



### SCHWERPUNKTE

- **Konstruktion und Entwicklung**
- **Energietechnik**  
Entwicklung und Betrieb energie-technischer Anlagen und Maschinen
- **Produktion und Logistik**  
Planung, Realisierung und Betrieb von Produktionsanlagen und Logistiksystemen
- **Kunststoff- und Werkstofftechnik**  
Entwicklung und Produktion von innovativen Produkten unter besonderer Berücksichtigung der Materialauswahl

### STUDIENZIELE

Maschinen ermöglichen uns den Welt-raum zu erobern und unsere Erde zu erforschen. Sie sichern Nahrung und Energie und machen uns beweglich. Ingenieurinnen und Ingenieure des Maschinenbaus erarbeiten Lösungen für vielfältige Wünsche und Ansprüche. Vom ersten Kundenkontakt über Entwicklung, Herstellung und Inbetriebnahme bis hin zu Vertrieb und Wartung sind es Ingenieurinnen und Ingenieure, die für anspruchsvolle Anforderungen kreative Lösungen finden.

In Forschungsprojekten entwickeln sie innovative Lösungsstrategien für neue Technologien. Sie sorgen in einer Welt mit steigendem Ressourcenbedarf für umweltfreundliche und wettbewerbsfähige Produkte und tragen somit zur Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft bei. Die Absolventinnen und Absolventen sind unabhängig von ihrer gewählten Vertiefungsrichtung in der Lage Bauteile, Baugruppen und Maschinen/Anlagen sowie Prozesse zu entwickeln und in Theorie und Praxis umzusetzen.



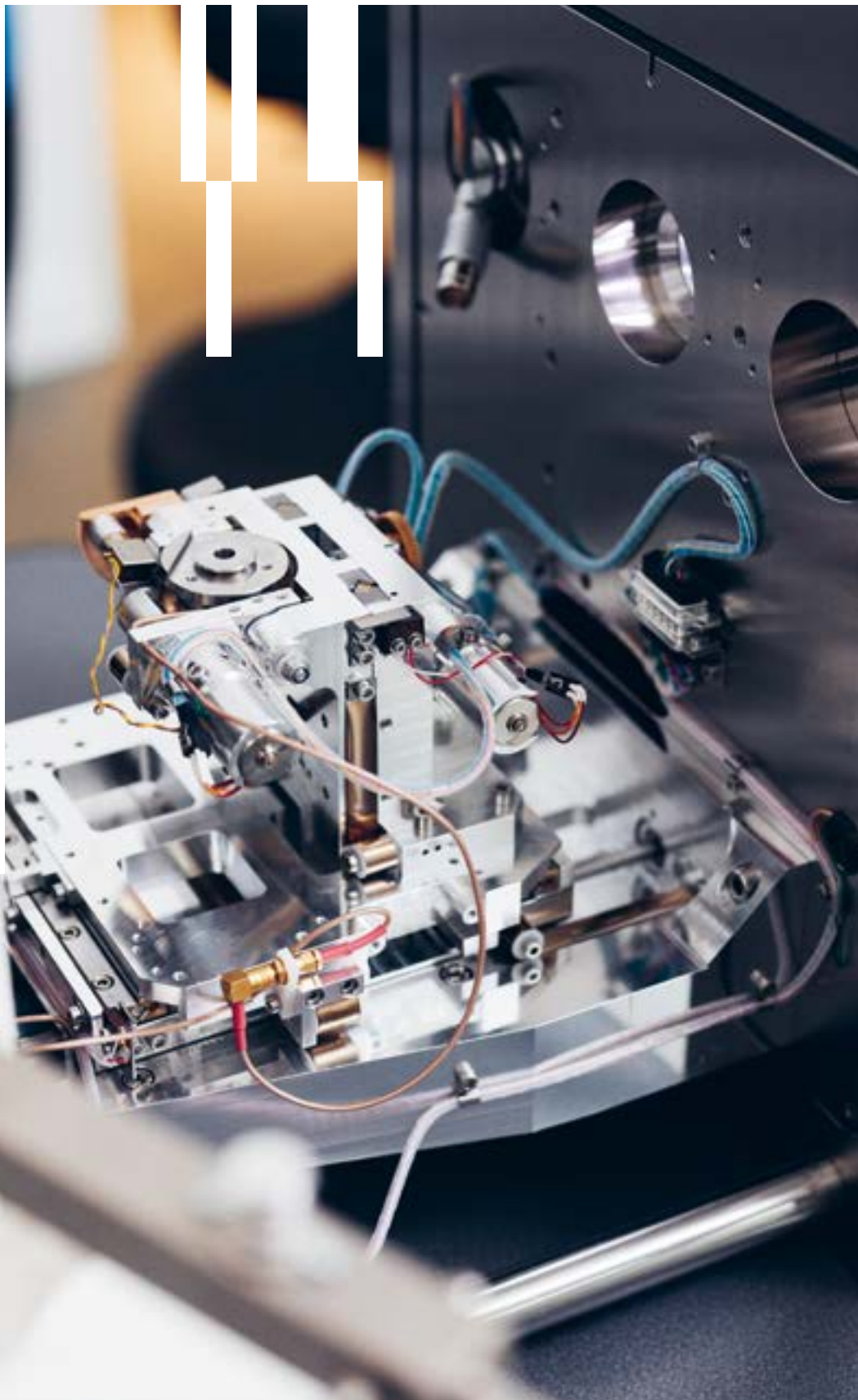
### AUFBAU / INHALT

1.–3. Semester	1.–3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung Maschinenbau</li> <li>– Mathematik 1–3</li> <li>– Physik</li> <li>– Statik, Dynamik, Festigkeitslehre</li> <li>– Technisches Zeichnen</li> <li>– Werkstofftechnik</li> <li>– Kunststofftechnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Thermodynamik 1</li> <li>– Verbindungselemente</li> <li>– Basisprojekt</li> <li>– Getriebeelemente</li> <li>– Produktionstechnik</li> <li>– Prozess- und Informationsmanagement</li> <li>– Modul 1 der jeweiligen Vertiefungsrichtung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektrische Maschinen</li> <li>– Strömungsmechanik</li> <li>– System- und Messtechnik</li> <li>– Technisches Englisch</li> <li>– Modul 2 der jeweiligen Vertiefungsrichtung</li> <li>– Wahlmodul 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Betriebswirtschaftslehre</li> <li>– Steuerungs- und Regelungstechnik</li> <li>– Vertiefungsprojekt</li> <li>– Module 3 und 4 der jeweiligen Vertiefungsrichtung</li> <li>– Wahlmodul 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualitätsmanagement</li> <li>– Module 5–7 der jeweiligen Vertiefungsrichtung</li> <li>– Wahlmodule 3 und 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Praxisphase</li> <li>– Bachelorarbeit</li> <li>– Kolloquium</li> </ul>
<b>Vertiefung Konstruktion und Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– CAD</li> <li>– Integrierte Produktentwicklung</li> <li>– Maschinendynamik</li> <li>– Finite Elemente 1</li> <li>– Struktur- und Gestaltentwicklung</li> <li>– Numerische Strömungsmechanik 1</li> <li>– Leichtbauwerkstoffe</li> </ul>	<b>Vertiefung Energietechnik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Thermodynamik 2</li> <li>– Wärmeübertragung</li> <li>– Maschinendynamik</li> <li>– Energietechnik</li> <li>– Strömungsmaschinen</li> <li>– Numerische Strömungsmechanik 1</li> <li>– Verdrängermaschinen</li> </ul>	<b>Vertiefung Produktion und Logistik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Angewandte Produktion</li> <li>– Produktionsplanung und Logistik</li> <li>– Werkzeugmaschinen</li> <li>– Innovationsmanagement</li> <li>– Materialfluss</li> <li>– Automatisierungstechnik</li> <li>– Fabrikorganisation</li> </ul>	<b>Vertiefung Kunststoff- und Werkstofftechnik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkstoff- und Bauteilprüfung</li> <li>– Betriebsfestigkeit</li> <li>– Kunststoffverarbeitung</li> <li>– Innovationsmanagement</li> <li>– Leichtbauwerkstoffe</li> <li>– Konstruieren mit Kunststoffen</li> <li>– Molekulare Werkstoffe</li> </ul>		

## STUDIENVERLAUF

Im modular aufgebauten Studiengang werden alle Module jeweils zeitnah geprüft. Die Vorlesungs-, Seminar- und Praktikumsinhalte werden durch praxisnahe Veranstaltungen ergänzt. Zum Studienbeginn lernen die Studierenden unterschiedlichste Maschinenbau-Berufsfelder kennen, und können so eine ihren Neigungen entsprechende Wahl ihrer Vertiefungsrichtung finden. Neben der Vermittlung von Grundwissen wird Wert auf die Bearbeitung von Projekten im Team gelegt. Im dritten und fünften Semester werden Projekte (Teilaufgaben aus Forschungs- oder Industrieprojekten) selbstständig in Kleingruppen bearbeitet.

Für eine individuelle Ausrichtung belegen die Studierenden vier Wahlmodule. Zwei dieser Fächer stammen aus den anderen Vertiefungsrichtungen, wohingegen zwei Module sogar aus dem gesamten Kursangebot der Hochschule gewählt werden können. Das Studium beinhaltet eine Praxisphase über 12 Wochen. Hier wird mit dem vertieftem Wissen erneut das Berufsfeld des Ingenieurs kennengelernt und eigenständig erprobt. Die Bachelorarbeit und das Kolloquium bilden den Abschluss des Studiums.



## FAKTEN

### Zugangsvoraussetzungen

Abitur bzw. Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung.

### Studiendauer

7 Semester (210 credit points)

### Studienabschluss

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

### Bewerbung/Beginn

Bewerbungsschluss ist der 31. August. Das Studium beginnt immer zum Wintersemester.

### Die Bewerbung erfolgt online

➤ [www.hsbi.de/studium/bewerbung/](http://www.hsbi.de/studium/bewerbung/)

### Studienort

Hochschule Bielefeld,  
Fachbereich  
Ingenieurwissenschaften  
und Mathematik  
Interaktion 1, 33619 Bielefeld  
➤ [www.hsbi.de/ium](http://www.hsbi.de/ium)



© HSBI, HSK, Mai 2024 — Fotos: Patrick Pollmeier — Gestaltung: Nathow & Geppert

## 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 zur Bewerbung/Zulassung  
Studierendenservice  
— Charlene Böhrer  
Telefon +49 521.106-70525  
➤ [charlene.boehmer@hsbi.de](mailto:charlene.boehmer@hsbi.de)  
➤ [www.hsbi.de/studierendenservice](http://www.hsbi.de/studierendenservice)

Fachliche Fragen zum Studium  
Fachbereich  
Ingenieurwissenschaften  
und Mathematik  
Telefon +49 521.106-7260  
➤ [beratung.ium@hsbi.de](mailto:beratung.ium@hsbi.de)