

Elektrotechnik (praxisintegriert)

Bachelor

STUDIENZIELE

Die Elektrotechnik ist ein hochspannendes und dynamisches Betätigungsumfeld im Mittelpunkt innovativer Entwicklungen in Technik und Industrie.

Ziel des Studiengangs Elektrotechnik am Campus Minden ist es, den Studierenden eine breit aufgestellte fachliche Basis zu vermitteln und das Denken in Systemen zu schulen, um sie auch auf zukünftige Aufgaben vorzubereiten. Die praxisnahe Lehre und die enge Verzahnung mit der Unternehmenspraxis ermöglichen die Vermittlung und Anwendung wichtiger Handlungskompetenzen.

Dank der praxisintegrierten Studienform kann das Gelernte in den kooperierenden Unternehmen direkt angewandt werden. Unterstützt durch einen hohen Anteil an Labor-Praktika mit moderner Messtechnik wird ein hoher Anwendungsbezug erzielt und die engagierte Teamarbeit schon während des Studiums trainiert.



BERUFSFELDER

Die Elektrotechnik bildet neben den klassischen Bereichen der Nachrichten- und Energietechnik die Basis aller modernen automatisierten, vernetzten und intelligenten Systeme. Sei es die moderne Kommunikationstechnik, die Erzeugung und Nutzung regenerativer Energien, die sich weiter schnell entwickelnde Automatisierungstechnik sowie die Sensorik und Aktorik, um Systeme effizient und nachhaltig zu gestalten: Stets ist die Elektrotechnik die Schlüsseldisziplin. Entsprechend sind Elektrotechnik-Ingenieur*innen schon jetzt gesuchte Fachkräfte in fast allen industriellen Branchen und allen Unternehmensgrößen – ein Trend, welcher in Zukunft sogar noch weiter zunehmen wird. Neben der Entwicklung von Hard- und Software bieten sich dabei zahlreiche Einsatzmöglichkeiten auch in der Projektierung und Implementierung kundenspezifischer Lösungen oder im organisatorischen Bereich. Ergänzt wird dies durch hervorragende berufliche Entwicklungsperspektiven sowohl als Fach- als auch Führungskraft.

Weitere Informationen zum Studiengang:
www.hsbi.de/studiengaenge/elektrotechnik-bachelor-praxisintegriert



AUFBAU / INHALT

1. Semester

- Mathematik 1
- Einführung in das Berufsfeld und die Labortätigkeit
- Physik
- Gleichstromtechnik
- Informatik

2. Semester

- Mathematik 2
- Projektmanagement und wissenschaftliches Arbeiten
- Wechselstromtechnik
- Programmieren in C
- Digitaltechnik

3. Semester

- Mathematik 3
- Passive Schaltungen
- Objektorientiertes Programmieren in C++

Fachrichtung Informations-System-Technik (IST)

- Signale- und Systeme
- Felder

Fachrichtung Mechatronik (MET)

- Technische Mechanik 1: Statik
- Konstruktionselemente: CAD 1

4. Semester

- Unternehmensprojekt 1
- Leistungselektronik
- Elektrische Energietechnik
- Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Fachrichtung Informations-System-Technik (IST)

- Embedded Systems
- Kommunikationstechnik

Fachrichtung Mechatronik (MET)

- Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre
- Werkstoffkunde der Kunststoffe

5. Semester

- Unternehmensprojekt 2
- Industriebetriebslehre
- Messtechnik und Sensorik
- Analogelektronik
- Regelungstechnik

Fachrichtung Informations-System-Technik (IST)

- Angewandte Informationstechnologie

Fachrichtung Mechatronik (MET)

- Technische Mechanik 3: Kinematik und Kinetik

6. Semester

- Unternehmensprojekt 3
- Technisches Englisch
- Projekt Angewandte Wissenschaft
- Systems Engineering / Normen und Sicherheitstechnik
- Elektrische Antriebe

7. Semester

- Elektromagnetische Verträglichkeit und Hochfrequenztechnik
- Bachelorarbeit
- Kolloquium

STUDIENVERLAUF

Aufbauend auf den Grundlagenmodulen bietet das Studium eine breite Ausbildung in den elektrotechnischen Bereichen Hardware, Software und Automatisierungstechnik. Es kann zwischen den Fachrichtungen „Informations-System-Technik (IST)“ oder „Mechatronik (MET)“ gewählt werden. Für diese werden vom 3. bis zum 5. Semester spezielle Lehrveranstaltungen angeboten. Abgerundet wird die Ausbildung durch ausgewählte Qualifikationen aus Betriebswirtschaft und Projektmanagement. Beide Fachrichtungen eignen sich als Grundlage für anschließende Masterstudiengänge, die Fachrichtung Informations-System-Technik auch für fokussiert elektrotechnische, die Fachrichtung Mechatronik besonders für interdisziplinäre Master.

In drei Unternehmensprojekten und in der Bachelorarbeit führen die Studierenden Projekte mit direktem Bezug zur betrieblichen Praxis in Abstimmung mit den Dozentinnen und Dozenten durch. In diesem Rahmen werden unternehmensspezifische Themen und Inhalte vertieft, um die Studierenden auf die Aufgaben in der betrieblichen Praxis vorzubereiten.



PRAXISINTEGRIERTES STUDIUM

Im praxisintegrierten Studium sind die Studierenden über die gesamte Studiedauer in einem Unternehmen beschäftigt. Es wechseln sich Praxisphasen im Unternehmen (elf Wochen) mit Theoriephasen an der Hochschule (zwölf Wochen) ab.

Die Studierenden bereiten sich anhand der zur Verfügung gestellten Lernunterlagen auch während der Praxisphasen auf die Theoriephasen vor. 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 den Studierenden vertraut.

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

- www.hsbi.de/minden/unternehmensportal
- www.hsbi.de/studiengaenge/elektrotechnik-bachelor-praxisintegriert

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.

Studiendauer

7 Semester (180 credit points)

Studienabschluss

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Bewerbung/Studienbeginn

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

Die Bewerbung erfolgt online

- www.hsbi.de/studiengangsbewerbung/elektrotechnik-bachelor-praxisintegriert

Kosten

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

Studienort

Hochschule Bielefeld
Campus Minden
Artilleriestraße 9, 32427 Minden
➤ www.hsbi.de/minden

KONTAKT

Hochschule Bielefeld

Interaktion 1, 33619 Bielefeld

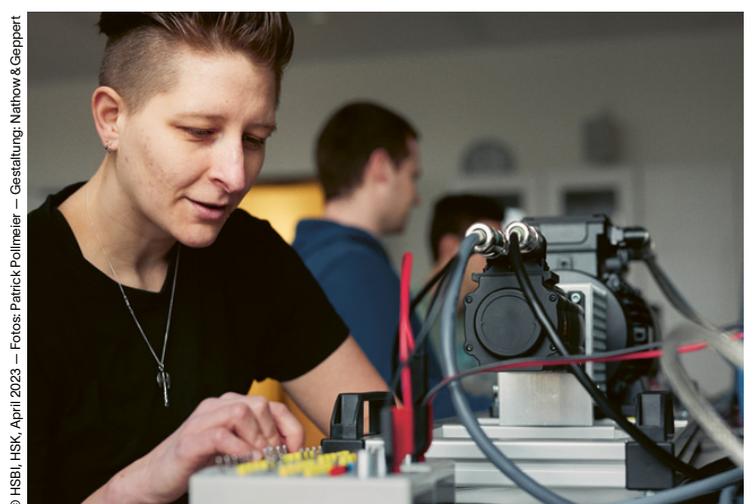
Allgemeine Fragen zum Studium

Zentrale Studienberatung
— Bielefeld
Telefon +49 521.106-7758
— Minden
Telefon +49 571.8385-213
➤ zsb@hsbi.de
➤ www.hsbi.de/zsb

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

Fragen zur Bewerbung/Zulassung

Studierendenservice
Campus Minden
Artilleriestraße 9, 32427 Minden
— Silke Rosenhäger
Telefon +49 571.8385-204
➤ silke.rosenhaeger@hsbi.de
➤ www.hsbi.de/studierendenservice



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