

Angewandte Mathematik

Bachelor

BERUFSFELDER

Angewandte Mathematiker*innen sind für den Einsatz in den unterschiedlichsten Branchen und Bereichen ausgebildet, dazu zählen u. a. Data Science, Cyber-Sicherheit, Technologie, Energie, Logistik, Gesundheitswesen, Finanzen, Versicherungen, wissenschaftliche Forschung und Entwicklung, Grafikprogrammierung, Physiksimulation, Künstliche Intelligenz, Videospielentwicklung, Klimamodellierung, Energiesysteme, Nachhaltiges Ressourcenmanagement sowie Umweltmanagement. So breit wie das Spektrum der Branchen ist das der Berufsbezeichnungen, die sie später tragen können, wie z. B. Data Scientist*in, Quantitativer Analyst*in, Finanzmathematiker*in, Operations Research Analyst*in, Statistiker*in, Softwareentwickler*in, Technologieberater*in oder Versicherungsmathematiker*in.

STUDIENZIELE

Im Studiengang Angewandte Mathematik werden Wissen und Fähigkeiten vermittelt, die erforderlich sind, um mathematische Methoden auf reale Fragestellungen in verschiedenen Bereichen wie Naturwissenschaften, Technik, Wirtschaft, Informatik und Medizin anzuwenden. Im Gegensatz zur reinen Mathematik, die abstrakte Konzepte untersucht, geht es bei der angewandten Mathematik um die praktische Anwendung dieser Konzepte. Die Studierenden erlangen Fähigkeiten in der mathematischen Modellierung realer Problemstellungen und lernen darauf aufbauende Lösungsmethoden kennen. Schlüsselqualifikationen dabei sind Programmierung und Datenanalyse, um große Datenmengen zu interpretieren und Ergebnisse zu präsentieren. Die Absolvent*innen sind in der Lage, in interdisziplinären Teams zu arbeiten und reale Problemstellungen in Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten zu lösen.



AUFBAU / INHALT

1. Semester

- Analysis
- Grundlagen der Informatik
- Grundlagen von Betriebswirtschaft und Wirtschaftsmathematik
- Lineare Algebra
- Mathematische Grundlagen
- Softwarelabor 1

2. Semester

- Analysis
- Grundlagen der Informatik
- Grundlagen von Betriebswirtschaft und Wirtschaftsmathematik
- Lineare Algebra
- Physikalisch-technische Grundlagen
- Softwarelabor 1

3. Semester

- Physikalisch-technische Grundlagen
- Differentialgleichungen
- Numerische Mathematik
- Objektorientierte Programmierung
- Softwarelabor 2
- Stochastik

4. Semester

- Differentialgleichungen
- Lineare Optimierung
- Numerische Mathematik
- Softwarelabor 2
- Stochastik
- 1 Wahlmodul

5. Semester

- Diskrete Mathematik
- Technisches Englisch
- Mathematisches Proseminar
- Nichtlineare Optimierung
- 1 Wahlmodul

6. Semester

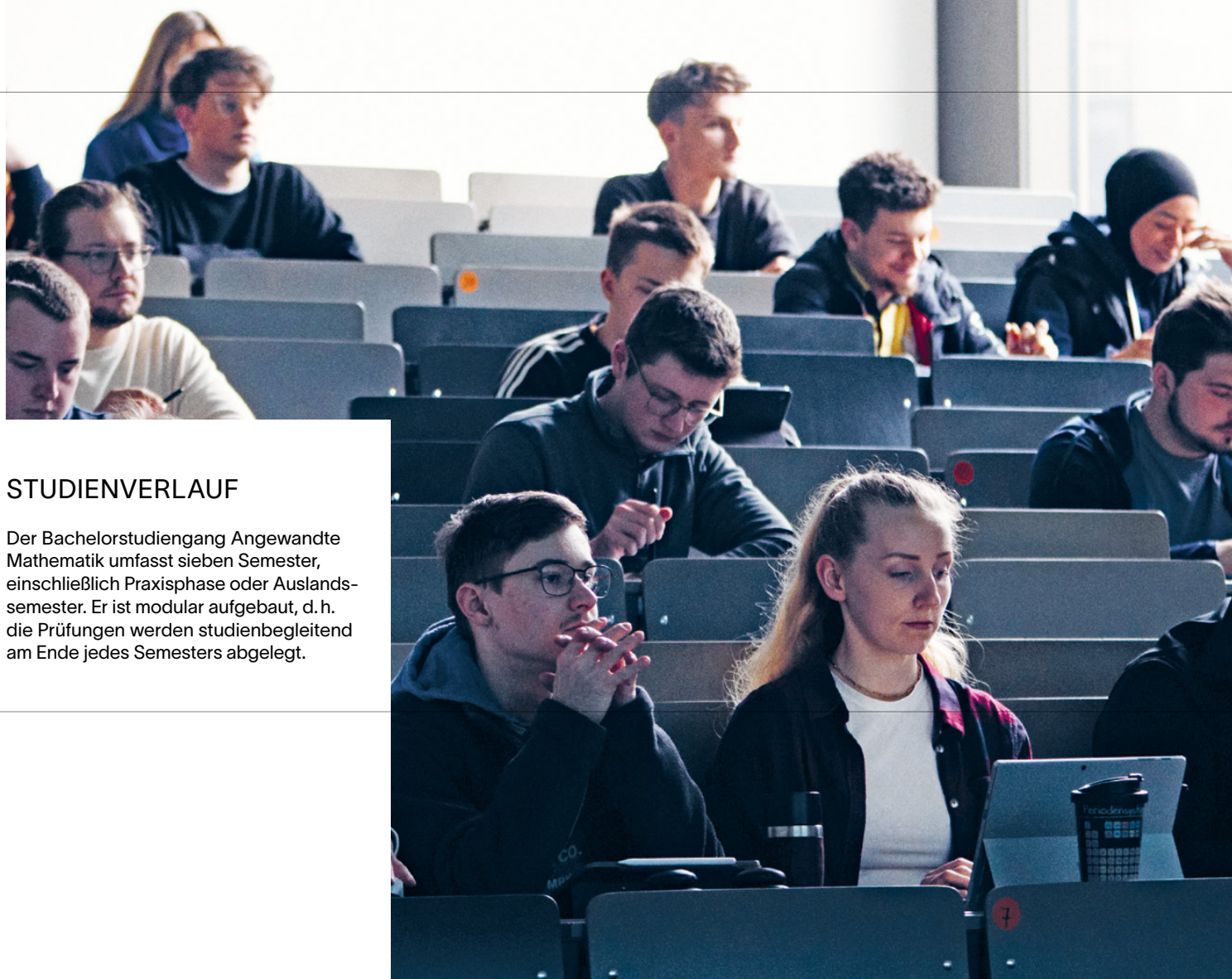
- Technisches Englisch
- Mathematisches Seminar
- 3 Wahlmodule

7. Semester

- Praxisphase
- Bachelorarbeit
- Kolloquium

PRAXISPHASE- ODER AUSLANDSSEMESTER

Der Studiengang Angewandte Mathematik beinhaltet eine 12-wöchige Praxisphase in einem in- oder ausländischen Wirtschaftsunternehmen. Hier können bisher erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten angewendet und Erfahrungen in einer praktischen Tätigkeit gesammelt werden. Alternativ ist ein Auslandsstudiensemester vorgesehen, das beispielsweise an einer Partnerhochschule der Hochschule Bielefeld absolviert werden kann.



STUDIENVERLAUF

Der Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik umfasst sieben Semester, einschließlich Praxisphase oder Auslandssemester. Er ist modular aufgebaut, d. h. die Prüfungen werden studienbegleitend am Ende jedes Semesters abgelegt.

FAKTEN

Zugangsvoraussetzungen

Abitur bzw. Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung.

Studiendauer

7 Semester
(210 credit points)

Studienabschluss

Bachelor of Science (B.Sc.)

Bewerbung

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

Die Bewerbung erfolgt online

➤ www.hsbi.de/studium/bewerbung

Studienort

Hochschule Bielefeld
Fachbereich
Ingenieurwissenschaften
und Mathematik
Interaktion 1, 33619 Bielefeld
➤ www.hsbi.de/iium



© HSBI, HSK, April 2023 — Fotos: Patrick Pollmeier — Gestaltung: Mathow&Ceppert

KONTAKT

Hochschule Bielefeld
Interaktion 1, 33619 Bielefeld

Allgemeine Fragen zum Studium

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

Fragen zur Bewerbung/Zulassung

Studierendenservice
— Irina Nyári
Telefon +49 521.106-7872
➤ irina.nyari@hsbi.de
➤ www.hsbi.de/studierendenservice

Fachliche Fragen zum Studium

Fachbereich
Ingenieurwissenschaften
und Mathematik
Studiengang Angewandte
Mathematik
Telefon +49 521.106-7404
➤ mathematik@hsbi.de