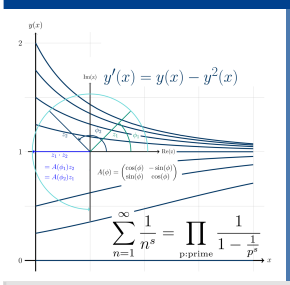
Mathematik

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Bachelor of Science



Allgemein

Komplexe inner- und außermathematische Fragestellungen strukturieren und lösen

„Mathematik ist abgehoben – das hat doch mit dem täglichen Leben nichts zu tun!“

Solche Vorurteile kann man immer wieder hören. Allerdings verwenden wir im täglichen Leben viele Dinge, ohne uns über ihre Funktionsweise Gedanken zu machen. Ob Smartphone, Navi oder MP3-Player: Viele elektronische Geräte führen ständig komplexe mathematische Berechnungen durch. Nahezu alle Ingenieursleistungen beruhen auf umfangreichen mathematischen Analysen. Auch im kaufmännischen Bereich ist man auf Mathematik angewiesen, beispielsweise um die wirtschaftliche Entwicklung eines Unternehmens zu beschreiben.

Wenn Du Dich für ein Studium der Mathematik entscheidest, lernst Du in den ersten beiden Jahren zunächst Grundlegendes, von dem Dir einige Themen schon aus der Schule bekannt sind (Analysis, Algebra, Stochastik, Numerik). Anschließend kannst Du Dich, je nach Interesse, in ein angewandtes oder auch theoretisches Spezialgebiet vertiefen, in dem Du dann Deine Bachelorarbeit schreibst. Das Spektrum der Themen reicht von der Untersuchung abstrakter algebraischer oder geometrischer Strukturen bis zur Optimierung von Verkehrsnetzen oder der Simulation von Strömungen.

Nach dem Studium bist du schließlich in der Lage, komplexe inner- und außermathematische Fragestellungen zu strukturieren und zu lösen. Mathematiker*innen sind sehr gefragt, so dass Du Dich mit Deinem Bachelorabschluss entscheiden kannst, ob Du Dich gleich in den Arbeitsmarkt stürzt oder das Studium noch in einem Masterprogramm fortsetzt, um Deine Kenntnisse zu vertiefen.

Kurzprofil

Abschluss: Bachelor of Science (BSc)
Studienart: 1-Fach-Bachelor
Standort: Erlangen
Regelstudienzeit: 6 Semester
Studienbeginn: Wintersemester
Sprache: Deutsch
Zugang: Zulassungsfrei

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Kontakt

Studienfachberatung
Prof. Dr. Christoph Richard
E-Mail: christoph.richard@fau.de

Allgemeine Studienberatung (IBZ)
Tel.: 09131 / 85-23333 und 09131 / 85-24444

Website >
Studienverlaufsplan >

Inhalte

Kreide und Beamer: die Inhalte

Die Ausbildung beruht innerhalb der Mathematik auf den drei Säulen Algebra und Geometrie, Analysis und Stochastik sowie Modellierung, Simulation und Optimierung, und auf den Angeboten des Nebenfachs.

1./2. Studienjahr: Grundlagen (Analysis, Lineare Algebra, Stochastik, Numerik, Algebra, Nebenfach)

3. Studienjahr: Vertiefung innerhalb der drei Säulen und des Nebenfachs, Bachelor-Arbeit

Jenseits der Schulmathematik

In der Schule lernt man bereits Begriffe aus Analysis und Linearer Algebra kennen, soweit man sie in der Ebene anschaulich darstellen kann. Im Mathematikstudium werden alle Begriffsbildungen im Rahmen einer lückenlosen Systematik aus sehr grundlegenden Annahmen aufgebaut, was zu einer einzigartigen Robustheit mathematischer „Wahrheiten“ führt. Hin und wieder ist das abstrakt, man wird dafür allerdings mit der universellen Einsetzbarkeit von Begriffsbildungen und Methoden belohnt. Schließlich ist die Mathematik eine Wissenschaft, die sich mit Fragestellungen auseinandersetzt, die von uralten zahlentheoretischen Problemen bis zu sehr modernen Berechnungsproblemen reichen, die die Kapazitätsgrenzen moderner Rechner sprengen.

Perspektiven

Was kann ich damit machen?

Wegen der Universalität ihrer Ausbildung gehören Mathematiker*innen heute und in Zukunft zu den gefragtesten Hochschulabsolventen. Im Beruf werden Mathematiker*innen oft bei Aufgaben eingesetzt, zu deren Bearbeitung neue Strategien entwickelt werden müssen. Arbeitsfelder sind unter anderem:

- Industrie/Wirtschaft: Modellierung und Simulation (Strömungen, Wirtschaftsentwicklung), Optimierung (Verkehrsfluss, Energieeffizienz, Prozessorleistung), Sicherheitstechnik (Kryptologie)
- Wirtschaft: Unternehmensberatung, Risikomanagement bei Banken
- Universität: Forschung und Lehre
- Sonstiges: LehrerIn an Schulen oder Hochschulen

Bewerbung

Was sollte ich mitbringen?

- Fähigkeit zu unabhängigem und kritischem Denken
- Freude am Erarbeiten mathematischer Sachverhalte
- ausgeprägtes Durchhaltevermögen bei Übungsaufgaben
- Interesse an Wissenschaft, Natur und Technik
- Teamfähigkeit

Studienbeginn und Bewerbungsfristen

Der Studiengang Mathematik ist aktuell zulassungsfrei (**NC-frei**) und kann **nur zum Wintersemester** begonnen werden. Die Beantragung der Immatrikulation erfolgt normalerweise **zwischen Anfang Juni und Ende September** online über www.campo.fau.de.

Weitere Infos zur Bewerbung

© xStudy SE 1997 - 2025