



Bachelor of Science (B.Sc.)

# Applied Mathematics

Englischsprachiger Studiengang

Fakultät  
Angewandte Computer-  
und Biowissenschaften

# Karrierperspektiven

In kaum einem Fach sind die Berufschancen so vielfältig und so gut wie in der Mathematik.

Mathematik ist und bleibt ein Studienfach mit hoher Jobgarantie. Heute sind es zunehmend auch forschende Unternehmen der Hightech-Branche und IT-Industrie, die aufgrund der analytischen Fähigkeiten und der methodischen Kompetenzen bevorzugt Mathematiker:innen einstellen.

## **Nach dem Abschluss bist du befähigt,**

- Probleme mit mathematischem Bezug zu erkennen, einzuordnen und zu formulieren,
- Hypothesen zu formulieren, zu beweisen oder zu widerlegen,
- mathematische Methoden der wichtigsten Teilgebiete flexibel anzuwenden.

## **Mögliche Branchen sind:**

- IT-Sicherheit
- Software-Entwicklung
- Mikroelektronik/Unterhaltungselektronik
- Social Media
- Datenanalyse und Datenverarbeitung
- Automobilindustrie/Telematik-Anbieter:innen
- Medizintechnik
- Öffentlicher Dienst
- Forschung und Entwicklung
- Lehre und Weiterbildung

# Studienziel

Moderne Mathematik ist eine wesentliche Schlüsseltechnologie für anspruchsvolle Anwendungen der digitalisierten Welt.

Das Internet, die Mathematik und innovative IT-Unternehmen haben die Welt verändert und verändern sie weiter. Die digitale Revolution wurde durch clevere mathematische Methoden erst möglich gemacht. Mit dem Bachelorstudiengang Applied Mathematics verfolgen wir das Ziel, Menschen eine Perspektive für eine herausfordernde wissenschaftliche oder berufspraktische Tätigkeit auf dem Gebiet der Mathematik und ihrer Anwendungen in einer zunehmend technisierten, digitalen Welt zu eröffnen. Im Fokus steht die Ausbildung von Mathematiker:innen, die an der Schnittstelle zur Informatik und Informationstechnologie arbeiten und befähigt sind, komplexe mathematische Problemstellungen im Umfeld digitaler Medien unter Einsatz von Computern schnell und effektiv zu lösen. Der Studiengang fördert die Ausbildung selbstständiger und kreativer Arbeitsweisen und vermittelt die Befähigung zu lebenslangem Lernen, Teamarbeit und Interdisziplinarität.

## Eckdaten zum Studium

Regelstudienzeit  
Vollzeitstudium

6



Semester



Beginn  
Wintersemester

Abschluss



Bachelor of Science (B.Sc.)

# Studienaufbau

## Die Lehrveranstaltungen des Studiums finden auf Englisch statt.

Dabei liegt der Studienschwerpunkt auf dem Erwerb fundierter theoretischer und praktischer Kenntnisse in den Teilgebieten der Angewandten Mathematik und Informatik, die für die Konzeption und Funktionsweise digitaler Medien grundlegend sind. Insbesondere vermittelt das Studium mathematische Grundlagen der

- Statistik und Datenanalyse,
- Mustererkennung und künstlichen Intelligenz,
- Netzwerkanalyse,
- Informatik.

Im dritten bis fünften Semester bieten Wahlmodule die Möglichkeit, Module aus verschiedenen Bereichen zu belegen und somit das persönliche Profil weiter zu schärfen. Das sechste Semester schließt mit der dreimonatigen Praxisphase und der dreimonatigen Bachelorarbeit ab.

Aufbauend auf den Bachelorabschluss kannst du im konsekutiven Masterstudiengang Applied Mathematics for Network and Data Sciences (M.Sc.) deine Kenntnisse und Fähigkeiten innerhalb von vier Semestern vertiefen.



# Studienablaufplan

## 1. Semester

Analysis I

Linear Algebra I

Propaedeutic

Studium Generale II

## 2. Semester

Analysis II

Linear Algebra II

Computer Algebra and LaTeX

Introduction to Programming

## 3. Semester

Analysis III

Algebra and Number Theory

Graphs and Networks

Selective Modules (3 out of 7)

## 4. Semester

Numerical Mathematics

Probability and Statistics

Theoretical Computer Science

Selective Modules (3 out of 7)

## 5. Semester

Mathematical Seminar

Computational Statistics

Machine Learning/Pattern Recognition

Selective Modules (3 out of 7)

## 6. Semester

Internship (12 weeks)

Bachelor Project (12 weeks)

## Selective Modules (3 out of 7)

Selected Topics in Pure Mathematics

Selected Topics in Applied Mathematics

Selected Topics in Computer Science

Selected Topics in Engineering Science

Mathematical Project

Studium Generale II

Interdisciplinary Module

## Studienberatung

Unsere Studienberater:innen stehen jederzeit für ein unkompliziertes Gespräch bereit – egal ob du allgemeine Fragen oder fachbezogene zu den Inhalten des Studiums hast.

### Deine persönlichen Ansprechpartnerinnen:

Annika Gündel B.A. & Julia Gündel B.A.

Telefon +49 (0) 3727 58-1309

Whatsapp +49 (0) 151 115 42 900

studienberatung@hs-mittweida.de



## Bewerbung

Dein Interesse ist geweckt? Dann registrier dich unter [hs-mittweida.de/bewerben](https://hs-mittweida.de/bewerben). Sobald du alle Formulare und Nachweise übermittelt hast, kannst du dich in Applied Mathematics immatrikulieren. Mit der Immatrikulation schreibst du dich für das Studium ein – und hast deinen Studienplatz sicher.

## Zulassungsvoraussetzungen

Du kannst das Studium Applied Mathematics in Mittweida aufnehmen, wenn du über

- die allgemeine Hochschulreife oder
- die fachgebundene Hochschulreife (für die entsprechende Fachrichtung) oder
- die Fachhochschulreife verfügst.

## Nichts mehr verpassen...

... mit der HSMW-RemindMe-Mail. Wir erinnern dich per Mail an alle wichtigen Fristen und Termine und senden dir Infos zu Änderungen am Studiengang immer direkt in dein Postfach. Jetzt abonnieren:

[www.hs-mittweida.de/remindme](https://www.hs-mittweida.de/remindme)