

# Angewandte Mathematik und Künstliche Intelligenz

Hochschule für Technik Stuttgart  
Bachelor of Science



Hochschule für Technik Stuttgart  
Modulübersicht Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik  
Wahlweise Vertiefungsrichtung: Algorithm Engineering (AE) oder Finanz- und Versicherungsmathematik (FV)

Semester	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
1. Semester	Mathematik I	Mathematik II	Informatik I	Mathematik III
2. Semester	Mathematik IV	Mathematik V	Informatik II	Mathematik VI
3. Semester	Mathematik VII	Mathematik VIII	Informatik III	Mathematik IX
4. Semester	Mathematik X	Mathematik XI	Informatik IV	Mathematik XII

Aus unserem Bachelorstudiengang  
Mathematik wird

## Angewandte Mathematik

## Profil

### Algorithms oder Finance?

Die HFT bietet Ihnen ein **attraktives Studium** mit fundierter mathematischer Ausbildung und praktischen Anwendungen mathematischer Methoden.

Bei uns haben Sie zudem die Wahl: Sie können im Bachelor-Studium die Vertiefungsrichtungen Finanz- und Versicherungsmathematik (wirtschaftsmathematischer Schwerpunkt) oder Algorithm Engineering (informatischer Schwerpunkt) belegen und werden so optimal auf das spätere Berufsleben vorbereitet. Durch ein breites Angebot an Wahlfächern besteht die Möglichkeit, Ihr individuelles Profil weiter zu schärfen. Studierende der Studienvariante **Mathe<sup>2</sup> - Work & Study** arbeiten während des Studiums bereits in einem kooperierenden Unternehmen und können das Erlernete in der Praxis direkt vertiefen.

### Kurzinfo

**Bewerbung:** 15. Januar (Sommersemester), 15. Juli (Wintersemester)  
**Regelstudienzeit:** 7 Semester inkl. 1 Praxis-Semester  
**Abschluss:** Bachelor of Science (B.Sc)  
**Master-Studiengänge:** Mathematik



### Kontakt

Hochschule für Technik Stuttgart  
[info@hft-stuttgart.de](mailto:info@hft-stuttgart.de)  
 +49 (0)711 8926 0

**Studiengang**  
 +49 (0)711 8926 2526  
[mathematik@hft-stuttgart.de](mailto:mathematik@hft-stuttgart.de)

[Zur Webseite >](#)

## Inhalte

### Inhalte und Aufbau

Im Grundstudium (1-2. Semester) werden Ihnen grundlegende Inhalte der Mathematik und der Informatik vermittelt. Das Grundstudium schließen Sie mit der Bachelor-Vorprüfung ab. Mit Beginn des Hauptstudiums, ab dem dritten Semester, können Sie zwischen unseren beiden Vertiefungsrichtungen Finanz- und Versicherungsmathematik (wirtschaftsmathematischer Schwerpunkt) oder Algorithm Engineering (informatischer Schwerpunkt) wählen, um sich optimal auf ihr späteres Berufsleben vorzubereiten.

Ergänzt wird das Studium durch ein Praxissemester, das sogenannte Betreute Praktische Studienprojekt, in dem die zuvor erworbenen Kenntnisse praktisch umgesetzt und vertieft werden. Das Betreute Praktische Studienprojekt führen Sie in einem Unternehmen im In- oder Ausland durch.

### Bachelor-Variante Mathe<sup>2</sup> - Work & Study

Die HFT Stuttgart bietet als einzige Hochschule in Baden-Württemberg einen kooperativen Mathematikstudiengang an. Bei dieser Variante des Bachelor-Studiums arbeiten Sie von Anfang an in einem kooperierenden Unternehmen und studieren parallel dazu im Bachelor-Studiengang Mathematik. Auf diese Weise können Sie das Erlernete direkt in der Praxis vertiefen, erste wertvolle Erfahrungen im Berufsleben sammeln und gleichzeitig Ihr Studium finanzieren.

An unserer Hochschule erhalten Sie eine fundierte mathematische Ausbildung, die Sie nach Ihren Interessen in einer der beiden Vertiefungsrichtungen Finanz- und Versicherungsmathematik oder Algorithm Engineering weiter spezifizieren können. Zusätzlich erlangen Sie weiterführende Kenntnisse im Nebenfach Informatik und profitieren von einem

hohen Praxisbezug und einer intensiv betreuten Studieneingangsphase.

[Zum Modulhandbuch \(PDF\) >](#)

[Zur Studien- und Prüfungsordnung \(PDF\) >](#)

## Karriere

### Berufsperspektiven

Mit einem Studium der Mathematik haben Sie hervorragende Berufsaussichten.

#### Vertiefungsrichtung Finanz- und Versicherungsmathematik:

- Produktentwicklung: Design von Finanz- und Versicherungsprodukten
- Risikomanagement und -controlling: Simulationen, wert- und risikoorientierte Unternehmenssteuerung, Accounting
- Consulting: Prüfung und Beratung, Prozessanalyse, internationales Umfeld
- Business Analytics: Wettbewerbs- und Finanzmarktanalyse, Optimierung, Data Science
- T-Branche: Softwareprojekte: Leitung, Fachkonzepte

#### Vertiefungsrichtung Algorithm Engineering:

- Mobilität: Fahrerassistenzsysteme und Autonomes Fahren
- Industrielle Produktion: Digitale Fabrik- und Produktplanung, Robotik, Qualitätssicherung, Prozessoptimierung
- Unternehmensberatungen: Optimierung, Datenanalyse
- IT-Branche: Softwareprojekte: Leitung, Umsetzung, Qualitätssicherung

## Bewerbung

### Bewerbung und Zulassung

Die Bewerbung zum Bachelor-Studiengang Mathematik erfolgt online.

Voraussetzungen für die Zulassung ist das Zeugnis

- der allgemeinen Hochschulreife,
- der fachgebundenen Hochschulreife,
- der Fachhochschulreife
- oder gleichwertige ausländische Bildungsabschlüsse.

Bewerbungschluss:

- 15. Januar (Sommersemester)
- 15. Juli (Wintersemester)

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

[Jetzt bewerben >](#)

## Studienmodule

### Bachelor of Science

#### Semester 1:

- Analysis 1 (10 CP)
- Lineare Algebra 1 (7 CP)
- Grundlagen Informatik 1 (7 CP)
- Mathematische Grundlagen (5 CP)
- Schlüsselqualifikation (1 CP)

#### Semester 2:

- Analysis 2 (10 CP)
- Lineare Algebra 2 (7 CP)
- Grundlagen Informatik 2 (7 CP)
- Einführung in die Statistik (2 CP)
- Schlüsselqualifikation (4 CP)

**2. Jahr Wintersemester**

- Numerik (7 CP)
- Software Engineering (5 CP)
- Wahlmodul Mathematik 1(5 CP)
- AE: Graphische Datenverarbeitung
- AE: Differentialgeometrie
- FV: Finanzmathematik 1
- FV: Versicherungsmathematik 1
- FV: Versicherungsbetriebslehre

**2. Jahr Sommersemester**

- Analysis 3 (5 CP)
- Stochastik (5 CP)
- Datenstrukturen und Algorithmen (5 CP)
- Seminar und Projekt (5 CP)
- Wahlmodul Mathematik 2 (5 CP)
- AE: Signal- und Bildverarbeitung
- FV: Bank- betriebslehre

**3. Jahr Wintersemester**

- Praxis (27 CP)
- AE: Projekt Virtual Reality
- FV: IT-Anwendungen

**3. Jahr Sommersemester**

- Funktionentheorie (5 CP)
- Optimierung (5 CP)
- Differentialgleichungen (5 CP)
- Wahlmodul Mathematik 3 (5 CP)
- AE: Modellierung von Kurven und Flächen
- AE: Algorithmische Geometrie
- FV: Mathematische Statistik
- FV: Wahlmodul Finanzmathematik 2 oder Versicherungsmathematik 2

**Semester 7**

- Bachelor Thesis (15 CP)
- Datenbanksysteme (5 CP)
- Wahlmodul Mathematik 4 (5 CP)
- AE: Projekt Algorithm Engineering
- FV: Projekt Finanz- und Versicherungsmathematik

Modulübersicht: [bitte hier klicken >](#)

Modulhandbuch: [bitte hier klicken >](#)

Mathe<sup>2</sup> Studienvariante Modulübersicht: [bitte hier klicken >](#)