An aerial, black and white photograph of a large, leafy tree in the foreground. Below the tree, a paved area with a circular pattern of cobblestones is visible. Several people are sitting on the ground or walking in the area. The scene is brightly lit, casting shadows.

# Mathematik

# B.Sc.

Bachelor of Science



## Auf einen Blick

<b>Abschluss:</b>	Bachelor of Science
<b>Studienbeginn:</b>	Wintersemester
<b>Erstsemesterplätze:</b>	keine Beschränkung
<b>Lehrsprachen:</b>	Deutsch/Englisch
<b>Regelstudienzeit:</b>	6 Semester
<b>Bewerbungsfrist:</b>	15.9.
<b>Zulassungsbeschränkung:</b>	nein
<b>ECTS-Credits:</b>	180
<b>Besonderheiten:</b>	Individualisierte Studieneingangsphase zum leichteren Einstieg in das Mathematikstudium, sehr gutes Betreuungsverhältnis

## Mathematik

Bachelor of Science

### Studieninhalte

Die Wissenschaft Mathematik beschäftigt sich mit abstrakten Strukturen und versucht mittels Logik deren innere Beziehung zu erforschen. Sie gliedert sich in die beiden großen Teilbereiche Reine Mathematik und Angewandte Mathematik. Zum ersten Bereich gehören Algebra, Analysis, Geometrie, Topologie und Zahlentheorie. Zur Angewandten Mathematik zählen Numerik, Optimierung und Stochastik.

Im Mathematikstudium lernen Sie nicht nur typische mathematische Methoden und Fachkenntnisse kennen, sondern entwickeln Kompetenzen, die in vielen Berufsfeldern sehr gefragt sind, z. B. analytisches Denkvermögen, kreatives und systematisches Herangehen an komplexe Probleme und eine exakte Arbeitsweise.

Die Mathematik gehört zu den zentralen wissenschaftlichen Disziplinen und ist Grundlage vieler Forschungs- und Anwendungsbereiche.

### Perspektiven

#### **Berufliche Perspektiven**

Typische Berufsfelder finden AbsolventInnen in den Bereichen:

- Finanzsektor z. B. bei Banken, Versicherungen und Verwaltungen
- Industrie und gewerbliche Wirtschaft (z. B. Logistik)
- Entwicklungsabteilungen, Datenverarbeitung
- Softwarebranche
- technische und wirtschaftliche Dienstleistungsunternehmen
- Unternehmensberatungen

Weiterführende Studienmöglichkeiten an der Universität Konstanz

- Mathematik (M.Sc.)
- Finanzmathematik (M.Sc.)

## Studienstruktur

### Mathematik – Bachelor of Science



<b>Pflichtmodule</b>	<b>86 Credits</b>	<b>Semester</b>
Analysis I + II	18	1+2
Lineare Algebra I + II	18	1+2
Praktische Mathematik I (Numerische Mathematik, computergestützte Mathematik, Modellierung)	18	2+3
Analysis III	9	3
Algebra	9	3
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	9	4
Praktische Mathematik II	5	4
<b>Wahl von 2 Vertiefungsrichtungen</b> (Stochastik und Statistik können nicht gemeinsam gewählt werden)	<b>28 Credits</b>	<b>Semester</b>
<b>Analysis und Numerik</b> (Funktionalanalysis, Theorie und Numerik partieller Differentialgleichungen)	14	4–6
<b>Geometrie und Algebra</b> (Algebra II, Algorithmische algebraische Geometrie)	14	4–6
<b>Stochastik</b> (Funktionalanalysis, Stochastische Prozesse, Stochastische Analysis)	14	4–6
<b>Statistik</b> (Funktionalanalysis, Mathematische Statistik I)	14	4–6
<b>Differentialgeometrie</b> (Gewöhnliche Differentialgleichungen mit geometrischen Anwendungen, Differentialgeometrie)	14	4–6
<b>Weitere Mathematische Wahlmodule</b>	<b>8 Credits</b>	<b>Semester</b>
z.B. Funktionentheorie, Optimierung, Algebraische Zahlentheorie	unterschiedlich	3–6

<b>Zusätzliche Pflichtveranstaltungen</b>	<b>7,5 Credits</b>	<b>Semester</b>
Proseminar	3	3–4
Fachseminar	4,5	5
<b>Fachfremde Veranstaltungen und freier Wahlbereich</b>	<b>36 Credits</b>	<b>Semester</b>
Veranstaltungen aus einem nicht-mathematischen Fach*	18	1–6
Frei wählbare Veranstaltungen (nicht-mathematisch* oder mathematisch)	18	1–6
<b>Bachelorarbeit</b>	<b>14,5 Credits</b>	<b>Semester</b>
Bachelorarbeit	14,5	6

Individualisierte Studieneingangsphase möglich!

Studierende der ersten beiden Fachsemester können aus den regulären Vorlesungen in Linearer Algebra oder Analysis in die Veranstaltungen der Individualisierten Studieneingangsphase überwechseln. Der Einstieg in das Mathematikstudium wird dadurch erleichtert. Bei erfolgreichem Besuch der entsprechenden Veranstaltungen werden ein oder zwei Semester nicht als Fachsemester angerechnet.

Die individualisierte Studieneingangsphase besteht aus folgenden Elementen:

- Einführung in das mathematische Arbeiten I, II
- Mathewerkstatt
- Plenumsübungen zur Linearen Algebra I, II bzw. Analysis I, II

Die detaillierten Bestimmungen finden Sie in der Prüfungsordnung.

\* Die nicht-mathematischen Leistungen können in einem der folgenden Fächer absolviert werden: Biologie, Chemie, Informatik, Life Science, Philosophie, Physik, Psychologie, Sprachwissenschaft, Wirtschaftswissenschaften, Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre



**Bewerbung**

Informationen über das  
Bewerbungsverfahren finden  
Sie auf unserer Website unter:  
– [uni.kn/studieren/bewerbung](https://uni.kn/studieren/bewerbung)

### Anforderungen

- gute Mathematikkenntnisse
- gute Englischkenntnisse
- Interesse an analytischem Denken
- Ausdauer und Hartnäckigkeit

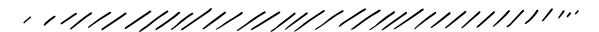
### Besonderheiten in Konstanz

- intensive Betreuung der Studierenden
- besondere Angebote für Erstsemester wie z.B. 4-wöchiger Vorkurs in Mathematik
- Individualisierte Studieneingangsphase in den ersten beiden Semestern möglich

### Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist die allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder eine anerkannte gleichwertige Hochschulzugangsberechtigung.

$$\zeta(s) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s}$$



## Wir sind für Sie da

### **Zentrale Studienberatung**

Unterstützung bei der Studienwahl und bei  
allgemeinen Fragen zum Studium

Berit Bethke

Ulrike Leitner

Gerd Strobel

studienberatung@uni.kn

– [uni.kn/zsb](https://uni.kn/zsb)

### **Fachstudienberatung Mathematik**

Weitergehende Informationen und Beratung bei  
konkreten Fragen zum Studiengang

Dr. Jan-Hendrik Treude

jan-hendrik.treude@uni-konstanz.de

– [math.uni.kn](https://math.uni.kn)

– [uni.kn](https://uni.kn)

uni.kn · www-grafik, www-druck · Foto: unikn, Reiter, Strobel · Illustration: www-grafik · 12/2021

