

$$\begin{aligned} \mathbf{v} &= \mathbf{v}_{\parallel} + \mathbf{v}_{\perp} \\ \mathbf{v}_{\parallel} &= \mathbf{k}(\mathbf{k} \cdot \mathbf{v}) \\ \mathbf{v}_{\perp} &= -\mathbf{k} \times (\mathbf{k} \times \mathbf{v}) = \mathbf{v} - \mathbf{k}(\mathbf{k} \cdot \mathbf{v}) \end{aligned}$$

Mathematik

Bachelor of Science



 **KIT**
Karlsruher Institut für Technologie



Mathematik

- 04 Was ist Mathematik?
- 06 Was und wo arbeitet man mit einem Abschluss in Mathematik?
- 08 Was solltest du für das Studium mitbringen?

Studium

- 10 Der Studiengang im Überblick
- 11 Wie ist das Studium aufgebaut?
- 12 Studienplan
- 16 Und nach dem Bachelor?

Bewerbung

- 18 Wie läuft die Bewerbung ab?
- 20 Dein Weg zu uns

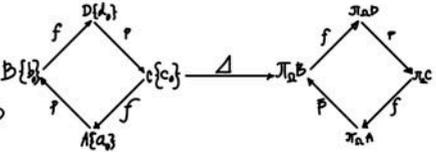
Das KIT, die Fakultät und weitere hilfreiche Informationen

- 22 Das Karlsruher Institut für Technologie
- 24 Die KIT-Fakultät für Mathematik
- 26 Information und Beratung

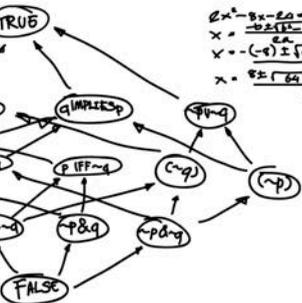


1. $y = -1 \pm \sqrt{5}$; $\psi(x) \propto e^{\pm \frac{x}{\sqrt{5}} + i\pi n x}$
 2. $E_+ = -3 - 2i\sqrt{5}$; $E_- = -3 + 2i\sqrt{5}$
 3. $E_+ = -5 + 5i$; $\psi(x) \propto e^{\pm \frac{x}{\sqrt{5}} + i\pi n x}$
 4. $E_{\pm} = -4 \pm 2i\sqrt{5}$; $\psi(x) \propto e^{\pm \frac{x}{\sqrt{5}} + i\pi n x}$
 $\psi(x) \propto e^{\pm \frac{x}{\sqrt{5}} + i\pi n x} [2 \cos x + (1 + i\sqrt{5})^n]$
 $\psi(x) \propto e^{\pm \frac{x}{\sqrt{5}} + i\pi n x} [\cos x + \sin x] [1.5n2x + \frac{1}{2}(1 + i\sqrt{5})^n]$

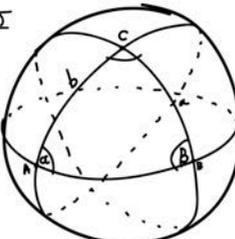
$y_0 [\frac{y_0}{\sqrt{5}} - \frac{y_1}{\sqrt{5}} - \frac{y_2}{\sqrt{5}} - \frac{y_3}{\sqrt{5}} - \frac{y_4}{\sqrt{5}} - \frac{y_5}{\sqrt{5}}] \psi$
 $= [y_0 \frac{\partial}{\partial t} - y_1 \frac{\partial}{\partial x} - y_2 \frac{\partial}{\partial y} - y_3 \frac{\partial}{\partial z} - y_4 \frac{\partial}{\partial w} - y_5 \frac{\partial}{\partial v}] \psi$
 $= [y_0 \frac{\partial}{\partial t} + y_1 \frac{\partial}{\partial x} + y_2 \frac{\partial}{\partial y} + y_3 \frac{\partial}{\partial z} - y_4 \frac{\partial}{\partial w} - y_5 \frac{\partial}{\partial v}] \psi$
 $= [-y_0 \frac{\partial}{\partial t} + y_1 \frac{\partial}{\partial x} + y_2 \frac{\partial}{\partial y} + y_3 \frac{\partial}{\partial z} - \frac{m}{\hbar}] \psi \psi = 0$



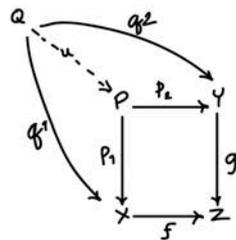
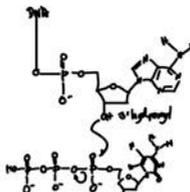
- $T_+ \cdot T_+ \cdot T_+ \cdot S \cdot D \rightarrow T_+ \cdot S \cdot D \rightarrow T_+ \cdot D \cdot S \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+$
- $T_+ \cdot T_+ \cdot T_+ \cdot D \rightarrow T_+ \cdot T_+ \rightarrow T_+ \cdot D \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+$
- $T_+ \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+ \cdot D \rightarrow T_+ \cdot S \cdot T_+ \rightarrow T_+ \cdot D \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+$
- $T_+ \cdot T_+ \cdot T_+ \cdot S \cdot D \rightarrow T_+ \cdot S \cdot D \rightarrow T_+ \cdot D \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+$
- $T_+ \cdot S \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+ \cdot S \cdot D \leftrightarrow T_+ \rightarrow T_+ \cdot T_+ \rightarrow T_+ \cdot S \cdot D \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+$
- $T_+ \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+ \cdot S \cdot D \leftrightarrow T_+ \cdot S \cdot D \rightarrow T_+ \cdot D \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+$
- $T_+ \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+ \cdot D \leftrightarrow T_+ \rightarrow T_+ \cdot T_+ \rightarrow T_+ \cdot S \cdot D \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+$
- $T_+ \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+ \cdot S \cdot D \leftrightarrow T_+ \rightarrow T_+ \cdot T_+ \rightarrow T_+ \cdot S \cdot D \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+$
- $T_+ \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+ \cdot S \cdot D \leftrightarrow T_+ \rightarrow T_+ \cdot T_+ \rightarrow T_+ \cdot S \cdot D \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+$
- $T_+ \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+ \cdot S \cdot D \leftrightarrow T_+ \rightarrow T_+ \cdot T_+ \rightarrow T_+ \cdot S \cdot D \cdot T_+ \cdot S \cdot T_+$



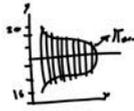
$2x^2 - 9x - 20 = 0$
 $x = \frac{9 \pm \sqrt{81 - 4 \cdot (-20)}}{4}$
 $x = \frac{9 \pm \sqrt{241}}{4}$
 $x = \frac{9 \pm \sqrt{64 - 4 \cdot (-20)}}{4}$



$(\gamma_0 \frac{\partial}{\partial x} + \gamma_1 \frac{\partial}{\partial y} + \gamma_2 \frac{\partial}{\partial z} + \gamma_3 \frac{\partial}{\partial t}) \psi = 0$
 $(\gamma_1 \frac{\partial}{\partial x} + \gamma_2 \frac{\partial}{\partial y} + \gamma_3 \frac{\partial}{\partial z} + \gamma_4 \frac{\partial}{\partial t}) \psi = 0$
 $(C \gamma_1 \frac{\partial}{\partial x} - i \hbar \frac{\partial}{\partial t} - \gamma_2 \frac{\partial}{\partial y} + \gamma_3 \frac{\partial}{\partial z}) \psi = 0$
 $(\hbar C \gamma_1 \frac{\partial}{\partial x} - i \hbar \frac{\partial}{\partial t} + V(r) + m c^2 \gamma_4) \psi = 0$
 $\gamma_4 \frac{\partial}{\partial t} \psi = (i \hbar \frac{\partial}{\partial t} - V(r) - m c^2 \gamma_4) \psi = 0$



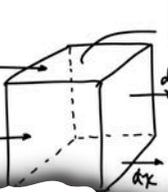
$\prod_{i=1}^n \prod_{j=1}^m M_{ij} \prod_{n=0}^{\infty} x_n$



back bone

$v(c + \frac{\partial c}{\partial x} dx)$
 $v = \sum \sigma_r (r - r_0)^2 + \sum \sigma_\theta (\theta - \theta_0)^2 +$

$\Delta(y_2)$
 a in $\mathcal{A}\{a_0\}$, δ in $\mathcal{D}\{a_0\}$ such that $-D \frac{\partial c}{\partial x}$
 $\mathcal{A}\{a_0\} \xrightarrow{f} \mathcal{C}\{c_0\} \xrightarrow{p} \mathcal{D}\{d_0\} \vee \mathcal{C}$
 $|\text{Seite } q, \mathbb{F}(x)| \leq \sum_{n=0}^{\infty}$



Einige kategorisieren die Mathematik – neben anderen Disziplinen wie der Informatik – als Strukturwissenschaft. Moderne Wissenschaft und Technologie ist ohne Mathematik nicht mehr denkbar – auch wenn die Mathematik nicht überall sichtbar wird. Mathematik ermöglicht innovative Errungenschaften etwa in der Informationsverarbeitung, der Computergrafik oder der Steuerung von (Verkehrs-)Flüssen. Auch neue Finanz- und Versicherungsprodukte sind ohne Mathematik nicht mehr denkbar.



Was und wo arbeitet man mit einem Abschluss in Mathematik?

Im Blick auf den Straßenbahnplan, auf ein Ultraschallbild, einem Film auf dem Handy oder die neu abgeschlossene Versicherung, überall erleben wir im alltäglichen Leben die Mathematik. Sie zeigt sich z.B. in der Form von optimierten Verkehrsnetzen, medizinischer Bildgebung, Kompressionsverfahren, Tarifbestimmung, ...

So facettenreich Mathematik uns begegnet, so vielseitig sind die Berufsbilder von Mathematikerinnen und Mathematikern. Sie werden oftmals nicht nur wegen ihres spezifischen mathematischen Wissens beschäftigt, sondern auch wegen den Fähigkeiten die im Mathestudium vermittelt werden, wie Analysefähigkeit, Abstraktionsvermögen, schnelle Einarbeitung in komplexe Probleme und eine hohe Frustrationstoleranz.

Die häufigsten Arbeitgeber für dich sind Versicherungen, Banken und Unternehmensberatungen, insbesondere im Bereich mathematischer Finanzmodelle und Consulting, aber auch im IT-Bereich der Automobilbranche, in der Energiewirtschaft, der Elektroindustrie und Medizintechnik kannst du beruflich tätig werden.

Was solltest du für das Studium mitbringen?

Für ein erfolgreiches Studium der Mathematik brauchst du gewisse Fähigkeiten zum abstrakten und logischen Denken. Außerdem solltest du ein prinzipielles Interesse an der Behandlung komplexer mathematischer Probleme aus Wissenschaft, Industrie und Umwelt besitzen. Um Mathematik erfolgreich studieren zu können, musst du in der Schule nicht unbedingt ein Mathe-Ass gewesen sein. Wichtig ist aber dein Wille und deine Fähigkeit, konzentriert und ausdauernd zu arbeiten.

Während sich der Mathematikunterricht in der Schule oft auf die Lehre und die Anwendung fest vorgegebener Algorithmen beschränkt, werden dir im Studium zum einen ein systematischer und gründlicher Aufbau der mathematischen Theorie, zum anderen auch die Entwicklung und die Kritik mathematischer Modelle, die Modellanalyse und die praktische Umsetzung der gewonnenen Resultate vermittelt.

Außerdem ist es vorteilhaft, wenn du Englisch kannst, da dies die allgemeine Fachsprache der Naturwissenschaften ist. Im fortgeschrittenen Studium steht dir mathematische Fachliteratur oftmals nur in englischer Sprache zur Verfügung.



DER STUDIENGANG IM ÜBERBLICK

Studienabschluss:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Regelstudienzeit:	6 Semester (Vollzeitstudium)
Leistungspunkte (ECTS):	180 Leistungspunkte
Unterrichtssprache:	Deutsch
Formale Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none">» Hochschulzugangsberechtigung (HZB, z.B. Abitur oder gleichwertige, berufliche Qualifizierung)» Nachweis Studienorientierung (z.B. Online-Test oder Beratung)» ggf. Nachweis Deutschkenntnisse Niveau C
Zulassungsbeschränkung:	nein
Bewerbungsfrist:	15. September für das 1. Fachsemester

* Für Nicht-EU-Staatsangehörige gelten abweichende Bewerbungsfristen

Wie ist das Studium aufgebaut?

In den ersten vier Semestern des Bachelorstudiums werden hauptsächlich mathematische Grundstrukturen vermittelt. Außerdem wählst du ein Anwendungsfach, welches dir die praktische Anwendung der Mathematik verdeutlichen soll. Dabei kannst du dir verschiedene Themen aus Informatik, Physik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Wirtschaftswissenschaften oder Maschinenbau aussuchen.

Mit den Wahlpflichtmodulen und der Bachelorarbeit kannst du inhaltliche Schwerpunkte setzen. Die gegen Ende des Studiums zu schreibende Bachelorarbeit vermittelt dir eine erste Erfahrung im wissenschaftlichen Arbeiten. Dafür werden drei bis sechs Monate (ggf. in Teilzeit) veranschlagt.

Die folgende Auflistung gibt einen Überblick über die Module des Bachelorstudiengangs. Die Zahlen in Spalte 1 sind die Leistungspunkte, die diesem Modul zugeordnet sind. Leistungspunkte (LP) stehen für den Arbeitsaufwand in Stunden, der benötigt wird, um diese Leistung zu erbringen (1 LP ~ 30 Arbeitsstunden, auf das Semester verteilt). Dazu gehören neben den Lehrveranstaltungen auch die eigenständige Lerntätigkeit und die Prüfung. Die dargestellte Verteilung der Lehrinhalte ist inhaltlich und von der Lernbelastung her am sinnvollsten. Man kann aber auch anders planen, z.B. eine Vorlesung des 2. Semesters im 4. hören.

Eine Ausnahme bilden die sog. Orientierungsprüfungen. Die Prüfungen in „Analysis I“ sowie „Lineare Algebra I“ gelten als Orientierungsprüfung und müssen im 2. Fachsemester erstmals geschrieben und spätestens im 3. Fachsemesterbestanden sein.

Neben den im Studienplan vorgegebenen Modulen kannst du auch zusätzliche Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 30 Leistungspunkten aus dem gesamten Angebot des KIT erbracht werden.

Spätestens nach elf Semestern musst du dein Bachelorstudium abgeschlossen haben.



Studienplan

1. Semester

	LP	V	Ü	P	S
Analysis I	9	X	X		
Lineare Algebra I	9	X	X		
Programmieren	6	X		X	
Anwendungsfach	5	X	X		
Summe	29				

2. Semester

	LP	V	Ü	P	S
Analysis II	9	X	X		
Lineare Algebra II	9	X	X		
Proseminar	3				X
Überfachliche Qualifikationen	3	X	X	X	X
Anwendungsfach	5	X	X		
Summe	29				

3. Semester

	LP	V	Ü	P	S
Analysis III	9	X	X		
Einführung in die Stochastik	6	X	X		
Numerik I	6	X	X		
Überfachliche Qualifikationen	3	X	X	X	X
Anwendungsfach	6	X	X		
Summe	30				

Die Inhalte der einzelnen Veranstaltungen findest du online im Modulhandbuch.

V: Vorlesung

P: Praktikum

■ Orientierungsprüfung

Ü: Übung, Tutorium

S: Seminar

4. Semester

	LP	V	Ü	P	S
Wahrscheinlichkeitstheorie/Markovsche Ketten	6	X	X		
Numerik II	6	X	X		
Seminar	3				X
Wahlpflichtmodule	8	X	X		X
Anwendungsfach	8	X	X		
Summe	31				

5. Semester

	LP	V	Ü	P	S
Wahlpflichtmodule	29	X	X		X
Summe	29				

6. Semester

	LP	V	Ü	P	S
Wahlpflichtmodule	16	X	X		
Anwendungsfach	4	X	X		
Bachelorarbeit	12				
Summe	32				

Der Studienplan hilft dir bei der Auswahl deiner Lehrveranstaltungen (Vorlesung, Übung, Praktikum, Seminar). Er zeigt dir, in welchem Semester du am besten die einzelnen Lehrveranstaltungen belegst. Außerdem kannst du sehen, welche Lehrveranstaltungen du absolvieren musst und an welchen Stellen du Wahlmöglichkeiten hast, z.B. durch sogenannte Wahlmodule, Vertiefungs- oder Schwerpunktfächer.

Wenn du dich genau an den Studienplan hältst, schaffst du deinen Abschluss in der Regelstudienzeit. Du musst dich allerdings nicht exakt daran halten, der Plan ist nur als Orientierungshilfe gedacht.

Orientierungsprüfung

Auch wenn der Studienplan eine bestimmte Reihenfolge nahelegt, ist die Teilnahme an Lehrveranstaltungen und Prüfungen meist individuell planbar. Eine Ausnahme bildet die sog. **Orientierungsprüfung** (kurz: O-Prüfung).

Diese ist keine zusätzliche Prüfung, sondern der Oberbegriff für eine Auswahl von Prüfungen des ersten Studienjahrs, die für den Studiengang als besonders wichtig erachtet wird. Wenn du diese Prüfungen (im Studienplan sind es die blau markierten) bis zum Ende deines dritten Fachsemesters bestanden hast, hast du deine Eignung für dein Studienfach bewiesen.

Damit du noch Zeit genug hast nicht bestandene Prüfungen zu wiederholen oder auch deine Studienwahl zu ändern, bist du angehalten an allen Prüfungen deines Studiengangs, die als O-Prüfung gelten, innerhalb der ersten zwei Semester erstmals teilzunehmen.

Mehr zum Thema Wiederholen von Prüfungen und weitere wichtige Regelungen findest du übrigens in der für dich geltenden **Studien- und Prüfungsordnung** deines Studiengangs, die zu kennen deshalb vom ersten Semester an äußerst lohnenswert ist!



MINT-Kolleg Baden-Württemberg

Das MINT-Kolleg am KIT unterstützt Studieninteressierte und Studierende in den ersten Fachsemestern mit einem zusätzlichen Lehrangebot in den MINT-Fächern. Sein Ziel ist es, die Vorkenntnisse von Studieninteressierten und Studierenden in den naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagenfächern so zu verbessern, dass sie gut an den Universitätsstoff anknüpfen und den Studienanfang erfolgreich bewältigen können.

Das MINT-Kolleg bietet eine Reihe von Kursen im Bereich der Studienvorbereitungs- und Studieneingangsphase an. Wer schon ab April Zeit hat, kann während des Sommersemesters vor Studienbeginn mit Gasthördenstatus studienvorbereitende Kurse besuchen. Vor Studienbeginn gibt es darüber hinaus kompakte 2- bis 4-wöchige Vorkurse in Präsenz. Das Lehrangebot umfasst Mathematik, Informatik, Physik und Chemie. Unabhängig davon kannst du jederzeit die digitalen Online-Brückenkurse in Mathematik und Physik nutzen und so deine Fachkenntnisse vertiefen. Schau am besten auf der Webseite des MINT-Kollegs nach, welches Angebot für dich passt.

Für Studierende gibt es studienbegleitende Kurse in den wichtigsten Fächern der ersten Semester (v.a. Mathematik). Wenn du an diesen in einem gewissen Umfang teilnimmst, kannst du dir mit der Orientierungsprüfung mehr Zeit lassen. So kannst du deinen Studieneinstieg in deiner individuellen Geschwindigkeit gestalten.

MINT-Kolleg → www.mint-kolleg.kit.edu

Online Angebote → www.mint-kolleg.kit.edu/OnlineAngebote.php





Und nach dem Bachelor?

Der Bachelorabschluss ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss. Da aber Mathematik ein forschungsorientierter Studiengang ist, hast du in der Regel das Bedürfnis, deine Kenntnisse zu vertiefen und setzt dein Studium im Master fort.

Dafür musst du dich wieder bewerben. Der Masterstudiengang Mathematik bietet dir im Vergleich zum Bachelorstudiengang mehr individuelle Gestaltungsmöglichkeiten. Den größten Anteil haben die gewählten Schwerpunkte und die Masterarbeit. Deshalb gibt es auch keinen allgemein empfohlenen Studienplan.

Im Masterstudium wählst du zwei Schwerpunkte aus den Folgenden:

- » Algebra und Geometrie
- » Analysis
- » Angewandte und Numerische Mathematik
- » Stochastik

Zu jedem Schwerpunkt gehört wiederum eine große Auswahl von Lehrveranstaltungen. Wenn du Abwechslung suchst, kannst du dich auch an anderen Universitäten oder in verwandten Studiengängen bewerben. Nach dem Masterabschluss führt dich der Weg in den Arbeitsmarkt oder auch in eine Promotion am KIT oder einer anderen Universität.

Falls du der Theorie müde bist, kannst du vor Beginn oder statt eines Masterstudiums den Berufseinstieg wählen. Der Career Service des KIT sammelt Job- und Praktikumsangebote. Manchmal hat auch die Fachschaft Tipps. Du bist als Fachkraft national und international überall dort gesucht, wo komplexe Situationen bestehen und ein hohes Maß an Sicherheit notwendig ist. Beispielsweise in der Medizintechnik, in IT-Unternehmen, der Automobilindustrie und dem Telekommunikationssektor. Oft werden allerdings Berufserfahrung oder ein Masterabschluss verlangt. Eine vorherige Werkstudierendentätigkeit oder ein Praktikum sind daher für dich hilfreich.

Wie läuft die Bewerbung ab?

Formale Voraussetzungen

Wenn du eine **deutsche oder andere EU-Staatsangehörigkeit** oder eine **Nicht-EU-Staatsangehörigkeit und eine deutsche Hochschulreife** hast, musst du eine der folgenden Qualifikationen vorweisen können:

- » Allgemeine Hochschulreife (Abitur)
- » (einschlägige) Fachgebundene Hochschulreife (nicht Fachhochschulreife)
- » Deltaprüfung der Universität Mannheim (mit einer Fachhochschulreife)

Weitere Möglichkeiten siehe §58 Landeshochschulgesetz.

Bewirbst du dich mit **deutscher Staatsangehörigkeit und einem ausländischen Schulabschluss**, musst du dir beim zuständigen Regierungspräsidium die Gleichwertigkeit deines Abschlusses mit dem deutschen Abitur bescheinigen lassen. Weitere Informationen erhältst du bei der Zentralen Studienberatung.

Besitzt du eine **Staatsangehörigkeit aus einem Nicht-EU-Staat**, ist es möglich, dass du zusätzlich zu deinem Schulabschlusszeugnis noch eine **Hochschulaufnahmeprüfung** und / oder ein **erfolgreiches Studienjahr im Heimatland** und / oder die **deutsche Feststellungsprüfung** nachweisen musst, um in Deutschland ein Bachelorstudium aufnehmen zu dürfen.

In Sachen **Sprachkenntnisse** gilt für alle ausländischen Staatsangehörigen außerdem: Für die Bewerbung brauchst du mindestens eine Teilnahmebescheinigung für einen Deutschkurs auf B1-Niveau, während du bei der Immatrikulation (= Einschreibung) die DSH2 oder eines der anerkannten Äquivalente vorlegen können musst. Weitere Informationen und Beratung erhältst du beim International Students Office.

Bewerbung

Die Bewerbung erfolgt über das Bewerbungsportal des KIT. Bitte beachte, dass ein Bachelorstudium am KIT immer nur zum Wintersemester aufgenommen werden kann. Die Bewerbungsphase hierfür beginnt in der Regel Mitte Mai und endet für zulassungsfreie Studiengänge wie Mathematik am 15. September.

Für die Bewerbung musst du zunächst vor Allem deine Hochschulzugangsberechtigung (Abiturzeugnis) hochladen. Falls du weitere Dokumente benötigst, informiert dich das Bewerbungsportal darüber.

Zum Bewerbungsportal → www.sle.kit.edu/vorstudium/bachelor-mathematik.php

Zulassung

Bei zulassungsfreien Studiengängen ist die Anzahl der Studienplätze nicht begrenzt. Wenn du dich also fristgerecht bewirbst und die formalen Voraussetzungen mitbringst, wirst du zugelassen.

Nach der Zulassung wird dir im Bewerbungsportal des KIT der Zulassungsbescheid zum Download bereitgestellt. Im Zulassungsbescheid findest du auch die Modalitäten der Immatrikulation und insbesondere die Frist dafür. Kannst du nicht zugelassen werden, z.B. weil du Unterlagen nicht fristgerecht eingereicht hast oder die formalen Voraussetzungen nicht erfüllst, findest du nach Ende des Zulassungsverfahrens im Bewerbungsportal einen Ablehnungsbescheid.

Immatrikulation

Um in den Studiengang eingeschrieben werden zu können, musst du im Portal die Immatrikulation beantragen. Danach wirst du aufgefordert weitere Dokumente, wie zum Beispiel den Nachweis des Studienorientierungsverfahrens, hochzuladen. Nun kannst du auch über das Bewerbungsportal die Zahlung deines Semesterbeitrages veranlassen. Bitte beachte, dass du diese Schritte innerhalb der im Zulassungsbescheid genannten Immatrikulationsfrist durchführst.

Studienkosten

Mit **deutscher oder EU-Staatsangehörigkeit oder an einer deutschen Schule erworbenen Hochschulreife**, kostet dich dein Bachelorstudium am KIT (sofern es kein Zweistudium ist) aktuell rund 190€ pro Semester. Die Zahlung des Semesterbeitrags ist Voraussetzung für deine Immatrikulation am KIT und wird vor Beginn jedes weiteren Semesters im Zusammenhang mit deiner Rückmeldung erneut fällig.

Studierst du am KIT und hast **keine EU-Staatsangehörigkeit**, zahlst du zusätzlich eine Studiengebühr von 1500 € pro Semester.

KIT-Card

Alle Studierenden des KIT erhalten nach der Immatrikulation eine KIT-Card. Diese musst du z.B. als **Ausweis zu Prüfungen** mitbringen, darüber hinaus dient sie dir aber auch als **Schlüssel** (z.B. im Rechenzentrum SCC, in der Bibliothek sowie in verschiedenen Instituten). Sie dient dir außerdem als **Geldbörse** (in der Mensa und den Cafeterien des Studierendenwerks) und als **Bibliotheksausweis** sowie zu bestimmten Tageszeiten auch als **Fahrkarte** im Karlsruher Verkehrsverbund (KVV).

Zugangsvoraussetzungen

Kläre, ob du die Voraussetzungen für ein Universitätsstudium erfüllst (z.B. allgemeine Hochschulreife)

Zulassung

Warte bis du zugelassen wirst. Behalte dafür das Bewerbungsportal im Auge. Der Zulassungsbescheid wird dir dort zum Download zur Verfügung gestellt.

1

2

3

4

Studienorientierung

Finde heraus, welcher Studiengang zu dir passt. Die ZSB bietet dir hierbei Unterstützung in Form von Beratungen, Informationsveranstaltungen und Workshops an.

Bewerbung

Bewirb dich für den Studiengang über das Bewerbungsportal des KIT und achte darauf, dass du die für die Bewerbung notwendigen Unterlagen fristgerecht hochlädst.

O-Phase

Vor dem Studienbeginn findet für alle neuen Studierenden die sogenannte O-Phase statt. Die Einladung dazu erhältst du von der Fachschaft per Email.
TIPP: nimm unbedingt daran teil!

Immatrikulation

Beantrage im Bewerbungsportal die Immatrikulation, lade die noch fehlenden Dokumente hoch und bezahle den Semesterbeitrag.

5

6

7

8

Vorkurs

Zur Vorbereitung auf dein Studium bieten dir das MINT-Kolleg und die Fakultäten Vorkurse in Mathe, Physik und co. an:
www.mint-kolleg.kit.edu

Studienbeginn

Wann die Vorlesungen beginnen, erfährst du entweder während der O-Phase oder unter
www.sle.kit.edu/imstudium/termine-fristen.php

Das Karlsruher Institut für Technologie

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) entstand im Jahr 2009 durch den Zusammenschluss der Universität Karlsruhe (TH) mit dem Forschungszentrum Karlsruhe. Als Kombination von Landesuniversität und nationalem Forschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft ist es bundesweit einmalig. Mit rund 9.600 Mitarbeitenden und über 23.000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas. Wo schon Carl Benz studierte und Heinrich Hertz forschte, entstehen auch heute immer wieder neue Erkenntnisse und innovative Lösungen. Jährlich werden über 100 Erfindungen gemeldet und 50 bis 80 Patente. Kernthemen in Lehre und Forschung sind Mobilität, Materialien, Energie, Klima/Umwelt und Daten/Prozesse.

Das Studium am KIT ist in besonderem Maße wissenschaftlich ausgerichtet und forschungsorientiert. Wer sich für einen Bachelorstudiengang am KIT entscheidet, strebt in der Regel auch einen Masterabschluss an. Zur Auswahl stehen über 40 Bachelorstudiengänge und mehr als 50 Masterstudiengänge in den Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts-, und Geisteswissenschaften. Die meisten Studierenden sind in den Ingenieurwissenschaften eingeschrieben. Durch ein breit angelegtes Grundlagenstudium ist eine Vielzahl von Spezialisierungen möglich.



Aufgrund der weltweiten Vernetzung des KIT können Studienaufenthalte an Partnerhochschulen im Ausland leicht organisiert werden. Zum Teil bestehen Doppelabschlussprogramme, z.B. mit Hochschulen in China und Frankreich. Auch ein Berufspraktikum im Ausland ist möglich. Bei der Vermittlung helfen studentische Initiativen.

Während im Campus Nord vorwiegend Großforschungsprojekte ihren Standort haben, ist der Campus Süd, der Universitätscampus in der Karlsruher Innenstadt, der hauptsächliche Ort der Lehre. Hier spielt sich das studentische Leben ab, das nicht nur durch Lernen, sondern auch durch Teilnahme an Hochschulsport, kulturellen Aktivitäten (Chor, Big Band u.ä.) sowie Hochschulgruppen verschiedenster inhaltlicher Ausrichtungen, vom Debattierclub bis zum Rennwagenbau, geprägt ist.



Die KIT-Fakultät für Mathematik

Die KIT-Fakultät für Mathematik bietet Studierenden und Forschenden ein attraktives Umfeld in einer international sichtbaren Universität. Damit ermöglicht sie allen Studierenden eine Ausbildung auf hohem Niveau, sie fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs, und sie ist in vielen mathematischen Forschungsgebieten aktiv. Im Bachelor werden die drei Studiengänge Mathematik, Wirtschaftsmathematik und Technomathematik sowie der Teilstudiengang Mathematik für das gymnasiale Lehramt angeboten, in welchen insgesamt fast 1.000 Studierende immatrikuliert sind.

Die KIT-Fakultät für Mathematik gliedert sich in vier Institute und der übergreifenden Abteilung für Didaktik der Mathematik:

- » Institut für Analysis
- » Institut für Algebra und Geometrie
- » Institut für Angewandte und Numerische Mathematik
- » Institut für Stochastik

Neben ihren vier Instituten bündelt die Fakultät ihre Forschungsaktivitäten im Sonderforschungsbereich „Wellenphänomene“, dem Graduiertenkolleg „Asymptotische Invarianten und Limiten“ von Gruppen und Räumen, sowie dem KIT Zentrum MathSEE (Mathematics in Sciences, Engineering and Economics), welches die interdisziplinäre mathematische Forschung am KIT vereint. Die Forschenden verfügen über vielfältige Kontakte zu wissenschaftlichen Institutionen in der ganzen Welt und präsentieren ihre Ergebnisse regelmäßig auf großen Konferenzen.

Eine weitere Aufgabe der KIT-Fakultät ist die Lehramtsausbildung. Die Didaktikabteilung betreut Studierende für das Lehramt an Gymnasien und Berufsschulen, und sie betreibt das Schülerlabor Mathematik.



Information und Beratung

Wenn du allgemeine Fragen zum Studiengang, zum Studium am KIT, zu deiner Studienentscheidung, zu Bewerbung und Zulassung und zu Studieren mit Kind hast, ist die Zentrale Studienberatung (ZSB) die richtige Anlaufstelle.

Zentrale Studienberatung (ZSB)

Engelbert-Arnold-Straße 2
Gebäude 11.30
76131 Karlsruhe
0721 - 608 44930
info@zsb.kit.edu
www.zsb.kit.edu

Bei fachspezifischen Detailfragen zum Studiengang kannst du dich an die Fachstudienberatung wenden.

Fachstudienberatung

Dr. Stefan Kühnlein
Englerstraße 2
Gebäude 20.30
76131 Karlsruhe
0721 - 608 43039
stefan.kuehnlein@kit.edu
www.math.kit.edu/iag8/~kuehnlein/de

Der Studierendenservice ist die erste Anlaufstelle, wenn du Fragen zum Bewerbungsprozess, zur Immatrikulation oder sonstige Fragen zu deiner laufenden Bewerbung hast.

Studierendenservice

Englerstraße 13
Gebäude 10.12
76131 Karlsruhe
0721 - 608 82222
www.sle.kit.edu/wirueberuns/studierendenservice.php

Möchtest du dir Leistungen und Prüfungen anerkennen lassen, z.B. bei einem Studiengangs- oder Hochschulwechsel, dann wendest du dich an den Prüfungsausschuss der KIT-Fakultät für Mathematik.

Fachstudienberatung

Englerstraße 2
Gebäude 20.30
76131 Karlsruhe
0721 - 608 43039
stefan.kuehnlein@kit.edu
www.math.kit.edu/iag8/~kuehnlein/de

Die Fachschaft ist deine studentische Vertretung nicht nur an der Fakultät, sondern an der gesamten Universität.

Fachschaft Mathematik/Informatik

Englerstraße 2
Gebäude 20.30
76131 Karlsruhe
0721 - 608 42664
mathe@fsmi.uni-karlsruhe.de
fsmi.uni-karlsruhe.de

Du kommst aus dem Ausland oder möchtest eine Zeitlang im Ausland studieren? Dann ist das International Students Office die erste Anlaufstelle für dich.

International Students Office (IStO)

Adenauerring 2
Gebäude 50.20
76131 Karlsruhe
0721 - 608 44911
student@intl.kit.edu
www.intl.kit.edu/istudent

Deine Ansprechpartnerin für Studieren mit Behinderung, chronischer Krankheit oder Teilleistungsstörung.

Angelika Scherwitz-Gallegos

Engelbert-Arnold-Straße 2
Gebäude 11.30
76131 Karlsruhe
0721 - 608 44860
angelika.scherwitz@kit.edu
www.studiumundbehinderung.kit.edu

Du hast Fragen zu BAföG, Wohnangebots- und Wohnheimsuche, Kinderbetreuung und vieles mehr?

Studierendenwerk Karlsruhe

Studentenhaus
Adenauerring
76131 Karlsruhe
0721 - 69090
www.sw-ka.de

Impressum

Herausgeber: Karlsruher Institut für Technologie, Kaiserstraße 12, 76131 Karlsruhe
Redaktion: Dr. Regine Endsuleit (ZSB) in Zusammenarbeit mit der KIT-Fakultät für Mathematik
Auskunft: info@zsb.kit.edu
Stand: Februar 2023

Die Informationen in dieser Broschüre waren gültig zum Zeitpunkt der Drucklegung. Bis zur nächsten Bewerbungsperiode können sich Studienverlauf, Studienpläne oder Fristen ändern. Die aktuell gültige Zulassungssatzung und Prüfungsordnung sind zu finden unter www.sle.kit.edu/vorstudium/bachelor-mathematik.php

Kontakt

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Zentrale Studienberatung (ZSB)

Engelbert-Arnold-Straße 2

76131 Karlsruhe

Telefon: 0721 - 608 44930

Fax: 0721 - 608 44902

E-Mail: info@zsb.kit.edu

www.zsb.kit.edu

Herausgegeben von

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Professor Dr. Oliver Kraft

In Vertretung des Präsidenten des KIT

Kaiserstraße 12

76131 Karlsruhe

www.kit.edu

Karlsruhe © KIT 2024