

Karlsruher Institut für Technologie

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine der führenden natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehr-einrichtungen Europas. 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.



Besonderheiten des Studiengangs am KIT

- » Zwei Studienrichtungen: Allgemeine und Angewandte Biologie
- » ExperiMentoring-Programm zum Studienstart
- » Schwerpunkt auf molekularen Methoden und Fragestellungen
- » Interdisziplinäre Ausrichtung
- » Einbindung mit Angewandter Forschung
- » Methodensemester
- » Berufsrelevante Schlüsselqualifikationen
- » Vorbereitungs- und Unterstützungskurse im MINT-Kolleg
- » Großes Angebot an Hochschulgruppen
- » Möglichkeit von Nebenjobs an wiss. Instituten / Laboren
- » KIT-Gründerschmiede

Studiengang auf einen Blick

✓ Studienabschluss

Bachelor of Science (B.Sc.)

✓ Regelstudienzeit

6 Semester (Vollzeitstudium)

✓ Leistungspunkte (ECTS)

180 Leistungspunkte

✓ Unterrichtssprache

Deutsch

✓ Formale Voraussetzungen

- » Hochschulzugangsberechtigung (HZB, z.B. Abitur oder gleichwertig, berufliche Qualifizierung)
- » Nachweis Studienorientierung (z.B. Online-Test oder Beratung)
- » ggf. Nachweis Deutschkenntnisse Niveau C

✓ Zulassungsbeschränkung

ja / 120 Studienplätze

✓ Hochschuleigenes Auswahlverfahren

1. Durchschnittsnote der HZB
Wert 1 = max. 15 Punkte
2. Durchschnittsnote in Mathe, Biologie (oder Naturwissenschaft), Deutsch, beste fortgeführte, moderne Fremdsprache
Wert 2 = max. 15 Punkte
3. außerschulische Leistungen (z.B. Beruf, Ehrenamt, etc.)
Wert 3 = max. 15 Punkte

Berechnung der Ranglistenpunkte:
(Wert 1 + Wert 2) x 3 + (Wert 3) x 2 = max. 120 Punkte

✓ Bewerbungsfrist

15. Juli für das 1. Fachsemester

Noch Fragen?

Bei weiteren **allgemeinen Fragen** zum Studiengang, zum Studium am KIT, zu deiner **Studienentscheidung** sowie zum **Bewerbungsverfahren** hilft:

Dr. Julia Misiewicz, deine Studienberaterin der ZSB:
julia.misiewicz@kit.edu

Bei **fachspezifischen Detailfragen**:

Deine Fachstudienberatung an der KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften: biologiestudium@chem-bio.kit.edu

Die Informationen in diesem Flyer waren gültig zum Zeitpunkt der Drucklegung. Bis zur nächsten Bewerbungsperiode können sich Studienverlauf, Studienpläne oder Fristen ändern.

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Zentrale Studienberatung (ZSB)
Engelbert-Arnold-Straße 2
Gebäude 11.30
76131 Karlsruhe
Telefon: 0721 - 608 44930
E-Mail: info@zsb.kit.edu
www.zsb.kit.edu

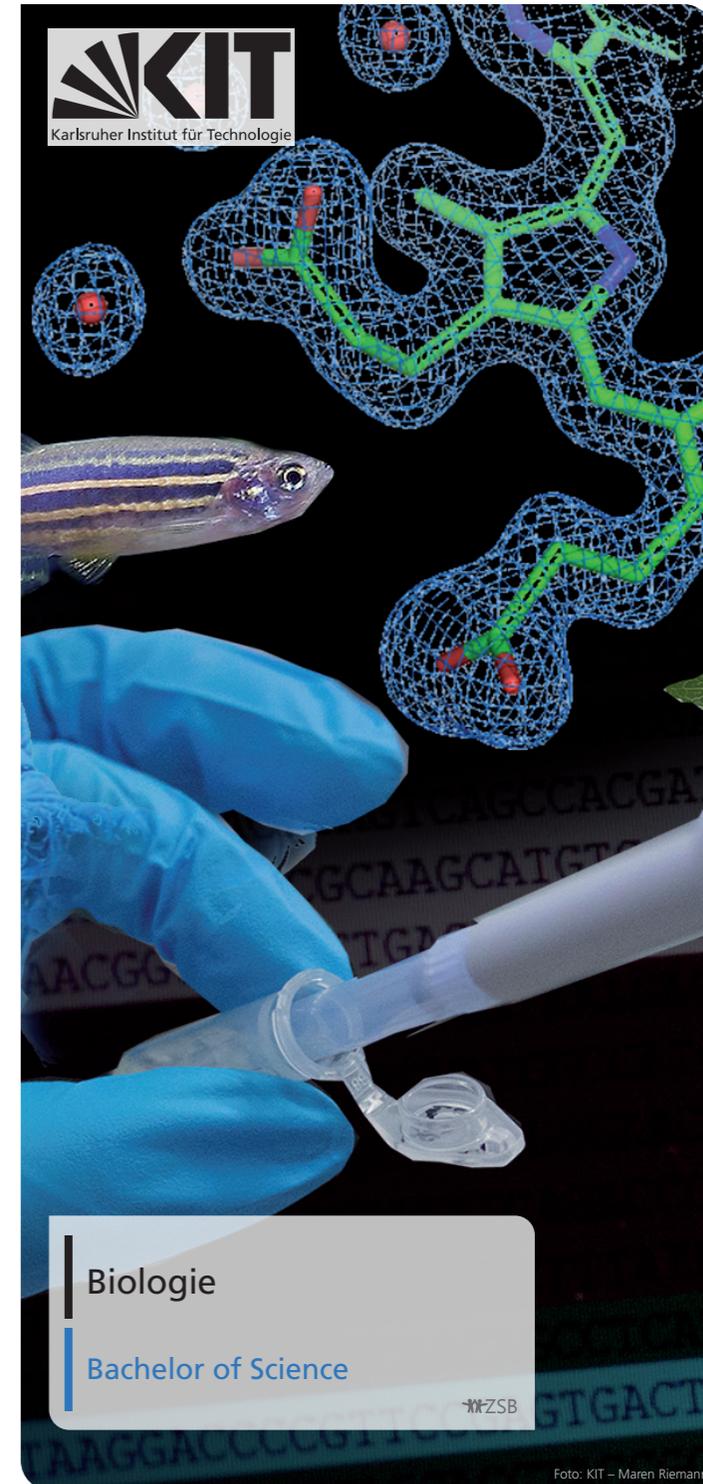
Herausgegeben von

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Präsident Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
www.kit.edu

Karlsruhe © KIT 2023



100 % Recyclingpapier mit dem Gütesiegel „Der Blaue Engel“



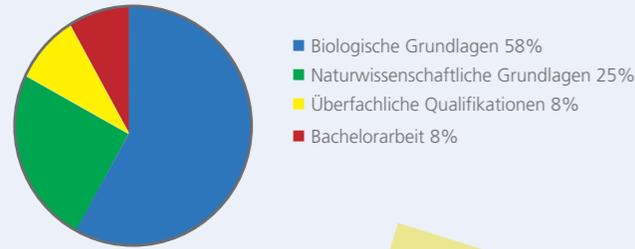
Biologie

Bachelor of Science

ZSB

Biologie (B.Sc.)

In der Biologie gibt es zwei Studienrichtungen. Du bewirbst dich zunächst für den Bachelorstudiengang Biologie und wenn du eine Zulassung und entsprechende Zugangsdaten hast, wählst du deine Richtung vor Studienbeginn mit der Anmeldung in der entsprechenden Gruppe zum Nutzpflanzenpraktikum.



Allgemeine Biologie

In der Studienrichtung „Allgemeine Biologie“ beschäftigst du dich zu Beginn des Studiums mit den Grundlagen der Biologie. Dazu gehören die molekularen Grundlagen von Zellbiologie und Genetik ebenso wie Morphologie und Anatomie von Tieren und Pflanzen und die Mechanismen der Evolution. In den folgenden Semestern behandelst du Themen wie Physiologie, Biochemie, Entwicklungsbiologie, Biodiversität und Ökologie. In Mikrobiologie, Genetik und Molekularbiologie stehen die molekularen Grundlagen der modernen Biologie im Fokus. Schließlich lernst du das breite Methodenspektrum moderner biologischer Forschung kennen und erhältst einen Einblick in die Bioinformatik.

Dazu kommen Grundlagen der benachbarten Naturwissenschaften wie Chemie, Physik und Mathematik, die du benötigst, um komplexe biologische Fragestellungen zu verstehen.

In den beiden letzten Semestern des Studiums wird das zuvor Erlernte miteinander in Beziehung gesetzt und so die Basis für eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten gelegt. Am Ende wendest du diese Kompetenzen in deiner Bachelorarbeit an.

Der Studiengang zeichnet sich insbesondere durch seine Praxisnähe aus, in den Laborpraktika wendest du das in der Theorie Erlernte direkt in der Praxis an.

Angewandte Biologie

Um die Studienrichtung „Angewandte Biologie“ zu wählen, meldest du dich, sobald du alle Zugangsdaten hast vor Semesterstart für die entsprechende Gruppe des „Nutzpflanzenpraktikums“ (in ILIAS) an.

Bei der Studienrichtung „Angewandte Biologie“ steht der Transfer von Grundlagenforschung in angewandte Prozesse im Fokus. Neben der Basisausbildung werden hier auch Lehrveranstaltungen zum Bereich der industriellen Prozesse, deren Anwendungen und Abläufe angeboten. Außerdem vertiefst du dich in Molekularer Biotechnologie, Bioinformatik, Nutzpflanzenkunde und Bioverfahrenstechnik.

Dazu kommen Grundlagen der benachbarten Naturwissenschaften wie Chemie, Physik und Mathematik, die du benötigst, um komplexe biologische Fragestellungen zu verstehen.

In der zweiten Hälfte des Bachelorstudiums werden die Grundlagen forschungs- und praxisnah zusammengefügt. Du lernst die Industrielle Biotechnologie kennen. Des Weiteren lernst du welche Schritte vom ersten Experiment bis zur Kommerzialisierung notwendig sind. Hinzu kommen Patent- und Bewerbungstrainings, Exkursionen zu Biotechnologiefirmen und die eigenständige Projektarbeit zu Themen der Angewandten Biologie. Zunehmende Selbstständigkeit mündet im 6. Semester in die Bachelor-Arbeit, die extern in Firmen durchgeführt werden darf.

Qualifikationsziele und Berufsperspektiven

Im Bachelorstudiengang erwirbst du ein fundiertes biologisches Grundwissen in den klassischen Disziplinen Botanik, Zoologie, Mikrobiologie und Genetik sowie interdisziplinären Bereichen wie Zell-, Evolutions- und Molekularbiologie. Du lernst das Grundprinzip wissenschaftlichen Arbeitens in der Biologie kennen. Darüber hinaus eignest du dir überfachliche Kompetenzen wie Teamfähigkeit an.

Der Bachelorstudiengang bildet die Grundlage für einen Masterstudiengang in Biologie und nah verwandten Disziplinen. Im Fach Biologie wird nach Abschluss des Masterstudiengangs häufig eine Promotion angestrebt.

Nach dem Studium der Biologie bieten sich dir vielfältige Möglichkeiten an Hochschulen und Forschungsinstituten, in Unternehmen der Pharma- und Chemieindustrie, im Gesundheitswesen, z.B. in Laboratorien von Krankenhäusern, in botanischen und zoologischen Gärten und Naturparks sowie in der öffentlichen Verwaltung, z.B. bei Umweltämtern.

Studienplan Allgemeine Biologie

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der Biologie Organisation der Tiere + Praktikum Botanik der Nutzpflanzen und zelluläre Grundlagen + Praktikum Allgemeine Chemie + Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> Physiologie und Biochemie der Pflanzen Physiologie der Tiere + Praktikum Botanische Bestimmungsübungen und Exkursionen Zoologische Bestimmungsübungen und Exkursionen Organische Chemie + Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> Molekulare Biologie + Praktikum Praktikum Pflanzenphysiologie Mathematik Experimentalphysik A 	<ul style="list-style-type: none"> Moderne Methoden der Biologie Bioinformatik Anwendung molekularbiologischer Methoden: Modellsystem Hefe Wahlpflichtbereich: Profilbildungspraktikum Präsentationstechniken Experimentalphysik B 	<ul style="list-style-type: none"> Modellorganismen und Modellbildung Biodiversität Originalliteratur kritisch lesen Recherche- und Filtertechniken Statistik Biochemie 	<ul style="list-style-type: none"> Wahlpflichtbereich: Moderne Methoden der biologischen Forschung Bachelorarbeit
30 Leistungspunkte	29 Leistungspunkte	30 Leistungspunkte	31 Leistungspunkte	30 Leistungspunkte	30 Leistungspunkte

Studienplan Angewandte Biologie

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der Biologie Organisation der Tiere + Praktikum Botanik der Nutzpflanzen und Grüne Biotechnologie + Praktikum Allgemeine Chemie + Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> Molekularbiologie, Biochemie und Physiologie der Pflanzen Physiologie der Tiere + Praktikum Grüne Biotechnologie Praktikum Mikrobielle Diversität Praktikum Organische Chemie + Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> Molekulare Biologie für Angewandte Biologie + Praktikum Technische Biologie Praktikum Mathematik Experimentalphysik A 	<ul style="list-style-type: none"> Moderne Methoden der Biologie Bioinformatik Anwendung molekularbiologischer Methoden: Modellsystem Hefe Wahlpflichtbereich: Profilbildungspraktikum Einführung in die Präsentationstechniken Experimentalphysik B 	<ul style="list-style-type: none"> Enzymtechnik Bioverfahrenstechnik Biogeographie Biotechnologie und Gesellschaft Originalliteratur kritisch lesen Statistik Biochemie 	<ul style="list-style-type: none"> Wahlpflichtbereich: Moderne biologische Forschung Bachelorarbeit
30 Leistungspunkte	29 Leistungspunkte	30 Leistungspunkte	31 Leistungspunkte	30 Leistungspunkte	30 Leistungspunkte