Studiengang auf einen Blick

✓ Studienabschluss

Master of Science (M.Sc.)

✓ Regelstudienzeit

4 Semester (Vollzeitstudium)

✓ Leistungspunkte (ECTS)

120 Leistungspunkte

✓ Unterrichtssprache

Deutsch

✓ Zugangsvoraussetzungen

- » Abgeschlossenes Bachelorstudium von mindestens 180 LP (ECTS) oder mind. drei Jahren Regelstudienzeit mit folgenden Inhalten:
  - mind. 35 LP „Mathematische und Naturwissenschaftliche Grundlagen“, davon mind. 10 LP im Bereich Mathematik
  - mind. 15 LP „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“
  - mind. 15 LP „Thermodynamik und Transportprozesse“, davon mind. 5 LP im Bereich „Transportprozesse“
  - mind. 12 LP „Verfahrenstechnische Grundlagen“
  - mind. 15 LP „Biologie und Biotechnologie“
- » eine Zulassung unter Auflagen ist möglich
- » ggf. Nachweis Deutschkenntnisse Niveau C

Details siehe Satzung für das hochschuleigene Zugangs- und Auswahlverfahren

✓ Zulassungsbeschränkung

nein

✓ Bewerbungsfrist

30. September / 31. März für das 1. Fachsemester
(für deutsche und EU-Staatsangehörige)

15. Juli / 15. Januar für das 1. Fachsemester
(für Nicht-EU-Staatsangehörige)

Noch Fragen?

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

Sabrina Joos deine Studienberaterin der ZSB:
sabrina.joos@kit.edu

Bei **fachspezifischen Detailfragen**:

Dr. Barbara Freudig, deine Fachstudienberaterin an der KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik:
barbara.freudig@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

100 % Recyclingpapier mit dem Gütesiegel „Der Blaue Engel“

Herausgeber

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Professor Dr. Jan S. Hesthaven
Präsident des KIT
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
www.kit.edu

Karlsruhe © KIT 2025

Bioingenieurwesen

Master of Science

ZSB

Foto: KIT - Markus Breig

Karlsruher Institut für Technologie

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) stellt als Zusammenschluss einer Universität und einer Großforschungseinrichtung eine der führenden natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas dar. Wer hier studiert, entscheidet sich für eine wissenschaftliche Ausbildung, die sich als in besonderem Maße forschungsorientiert versteht. Das umfangreiche Lehrangebot bietet in den Masterstudiengängen ein hohes Maß an Wahlfreiheit und individuellen Vertiefungsmöglichkeiten. Das hohe Niveau der Qualifikation am KIT ist weltweit bekannt und ermöglicht einen guten Weg in den Arbeitsmarkt oder in eine Promotion.

Bioingenieurwesen (M.Sc.)

Der Masterstudiengang Bioingenieurwesen ist die richtige Wahl für alle, die einen verfahrenstechnischen Studiengang abgeschlossen haben und biotechnologische Prinzipien ingenieurmäßig umsetzen wollen. Als Ingenieurstudiengang unterscheidet er sich von den naturwissenschaftlichen Studiengängen der Biotechnologie, die vor allem die Nutzbarmachung biologischer Prinzipien behandeln. Bioingenieurinnen und Bioingenieure leisten einen entscheidenden Beitrag zur Schaffung einer energetisch und stofflich nachhaltigen, postfossilen Wirtschaft.

Im Masterstudiengang vertiefst du zunächst die im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse. Im Block „Kernkompetenzen“ (12 LP) werden die für alle verbindlichen Module „Anlagendesign in der Biotechnologie“ sowie „Thermodynamik im Bioingenieurwesen“ absolviert.

Im Vertiefungsstudium wählst du zwei bis vier Vertiefungen mit einem Umfang von jeweils 10-20 Leistungspunkten (insgesamt 40 LP). Es gibt eine breite Auswahl an Themen, von Biopharmazeutischer Verfahrenstechnik, Wassertechnologie bis Lebensmittelverfahrenstechnik.

Ergänzend können Module im Umfang von insgesamt 22 LP aus den Bereichen „Rechnergestützte Methoden“ und „Verfahrenstechnik“ gewählt werden.

Im Laufe des Masterstudiums absolvierst du ein ca. 3-monatiges Berufspraktikum - je nach Neigung in der Industrie oder in der Forschung Hinzu kommen Überfachliche Qualifikationen (4 LP) und die Masterarbeit mit 30 LP. Die Verteilung der Inhalte auf die einzelnen Semester ist nicht vorgegeben. In der Regel werden Lehrveranstaltungen entweder im Sommer- oder im Wintersemester angeboten. Auch der Zeitpunkt des Praktikums ist frei wählbar. Bei Interesse kannst du ein Auslandssemester einplanen. Das Studium muss erst nach acht Semestern abgeschlossen sein.

Berufsperspektiven

Durch die zunehmende Verbreitung biologischer Materialien und Prozesse in Produktentwicklung und Herstellung haben Bioingenieur-Master in vielen Branchen gute Einstiegsmöglichkeiten. Neben den Sparten der ‚weißen‘, ‚roten‘ und ‚grünen‘ Biotechnologie, die die Felder der biologisch-chemischen, medizinisch-pharmazeutischen sowie Agrar- und Lebensmittelindustrie abdecken, gibt es im Energie- und Elektroniksektor zusätzliche Felder. Bei einem guten Masterabschluss ergeben sich oft Möglichkeiten zur Promotion mit der Aussicht auf interessante Aufgaben in der Forschung. Falls du dich mit einer eigenen Idee selbstständig machen möchtest, unterstützt dich die „Gründerschmiede“ oder die „Pioniergarage“.

Besonderheiten des Studiengangs am KIT

- Eigene Fakultät mit großem Lehrangebot
- Viele Wahlmöglichkeiten
- Forschungsorientierte Lehre
- International vernetzt (CLUSTER, CESAER, Eucor…)
- Unterstützung bei Existenzgründung

SCAN MICH
für ausführliche Infos

Das bietet dir das KIT

- Zentraler Campus im Grünen, direkt an der Innenstadt
- 24h-Bibliothek mit Einzel- und Gruppenarbeitsplätzen
- Breites, günstiges Verpflegungsangebot (Mensa, Cafeteria, Koeri- und Pizzawerk)
- Zahlreiche überfachliche Angebote zur persönlichen und beruflichen Weiterentwicklung
- Auslandsstudium z.B. über Erasmus
- Ausgezeichnetes Hochschulsportangebot mit einer großen Auswahl an Sportarten
- Umfassendes kulturelles Angebot mit Uni-Orchestern, -Chören und -Theatergruppen
- Umfangreiche Unterstützung für den Berufseinstieg und die Selbstständigkeit
- International ausgerichtete Studiengänge und vielfältige Austauschprogramme
- Moderne Labore und praxisnahe Lehrmethoden
- Vielfältige studentische Initiativen, Vereine und Möglichkeiten zur aktiven Mitgestaltung des Campuslebens

Studieninhalt

1. bis 3. Semester

- **Kernkompetenzen:**
  - Prozess- und Anlagendesign in der Biotechnologie 6 LP
  - Thermodynamik im Bioingenieurwesen 6 LP
- **Rechnergestützte Methoden 6-16 LP**
- **Verfahrenstechnik 6-16 LP**
- **In den Fächern „Verfahrenstechnik“ und „Rechnergestützte Methoden“ sind insgesamt 22 LP abzulegen**
- **Wahlpflichtbereich 40 LP**
- **Berufspraktikum 12 LP**
- **Überfachliche Qualifikation 4 LP**

4. Semester

- **Masterarbeit (30 LP)**