

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. 40 LP „Mathematische und Naturwissenschaftliche Grundlagen“
- ▶ mind. 15 LP „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“
- ▶ mind. 20 LP „Thermodynamik und Transportprozesse“
- ▶ mind. 12 LP „Verfahrenstechnische Grundlagen“
- ▶ mind. 20 LP „Biologie und Biotechnologie“
- ▶ Bachelorarbeit (oder Vergleichbares) im Umfang von mind. 12 LP

» ggf. Nachweis Deutschkenntnisse Niveau C

Details siehe Satzung für das hochschuleigene Zugangs- und Auswahlverfahren

✓ Zulassungsbeschränkung

ja

✓ Bewerbungsfrist

15. Juli / 15. Januar für das 1. Fachsemester

Noch Fragen?

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

Karin Schmurr, Ihre Studienberaterin der ZSB:
karin.schmurr@kit.edu

Bei **fachspezifischen Detailfragen**:

Dr. Barbara Freudig, ihre 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

Herausgeber

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Präsident Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka

Kaiserstraße 12

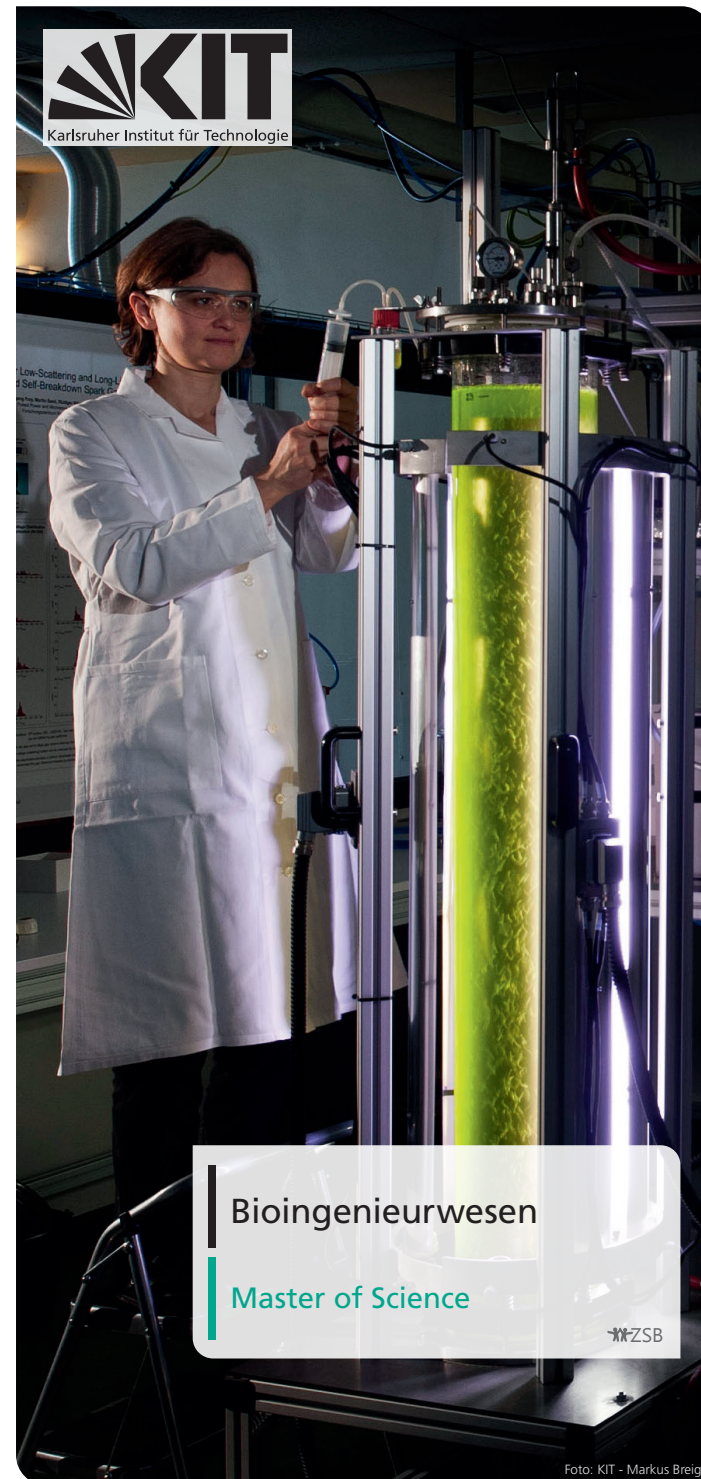
76131 Karlsruhe

www.kit.edu

Karlsruhe © KIT 2022



100 % Recyclingpapier mit dem Gütesiegel „Der Blaue Engel“



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 Lehrinrichtungen 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 bei Arbeitgebern bekannt und ermöglicht den Absolvent*innen einen guten Weg in den Arbeitsmarkt oder in eine Promotion.

Bioingenieurwesen (M.Sc.)

Bioingenieurwesen ist auf Verfahrenstechnik im Kontext einer industriellen, ingenieursgetriebenen Anwendung biologischer / biotechnologischer Prinzipien fokussiert. Dadurch unterscheidet es 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 werden zunächst die im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse weiter vertieft. Im Block „Erweiterte Grundlagen“ wird das für alle verbindliche Modul „Prozess- und Anlagentechnik“ sowie Wahlpflichtfächer aus Biotechnologie und Verfahrenstechnik (24 Leistungspunkte ECTS) absolviert. Im Technischen Ergänzungsfach (10 LP) kann man aus dem breiten Modulangebot zu aktuellen Forschungsthemen der Fakultät wählen.

Im Vertiefungsstudium werden zwei von 17 Wahlmöglichkeiten mit einem Umfang von jeweils 16 Leistungspunkten absolviert. Es gibt eine breite Auswahl an Themen, von Energie über Verbrennungstechnik, Biopharmazeutische Technik, Gas-Partikel-Systeme bis hin zu Lebensmittelverfahrenstechnik.

Im Laufe des Masterstudiums wird ein ca. 3monatiges Industriepraktikum durchgeführt. Hinzu kommen Überfachliche Qualifikationen (2 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.

Berufsperspektiven

Durch die zunehmende Verbreitung biologischer Materialien und Prozesse in Produktentwicklung und Herstellung haben Bioingenieur*innen in vielen Branchen 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. Für gute Masterabsolvent*innen ergeben sich oft Möglichkeiten zur Promotion mit der Aussicht auf interessante Aufgaben in der Forschung.

Besonderheiten des Studiengangs am KIT

- » Breites Lehrangebot, viele Wahlmöglichkeiten
- » Forschungsorientierte Lehre
- » International vernetzt (CLUSTER, CESAER, EUCOR...)
- » Unterstützung für Gründer*innen (Gründerschmiede, Pioniergarage)
- » Zahlreiche Hochschulgruppen für alle Interessen



Studieninhalt

1. bis 3. Semester

- **Erweiterte Grundlagen:**
 - Prozess- und Anlagentechnik 8 LP
 - Wahlbereich: 4 Module à 6 LP
- Vertiefungsfach I 16 LP
- Vertiefungsfach II 16 LP
- Technisches Ergänzungsfach 10 LP

4. Semester

- Masterarbeit (30 LP)