

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

nein

✓ Bewerbungsfrist*

15. September für das 1. Fachsemester

Noch Fragen?

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

Carmen Reck, deine Studienberaterin der ZSB:
carmen.reck@kit.edu

Bei **fachspezifischen Detailfragen**:

Die Fachstudienberatung an der KIT-Fakultät für Physik:
academic-advisor@physik.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)
Professor Dr. Oliver Kraft
In Vertretung des Präsidenten des KIT
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
www.kit.edu

Karlsruhe © KIT 2024



100% Recyclingpapier mit dem Gütesiegel „Der Blaue Engel“

Physik

Bachelor of Science

 ZSB

Foto: KIT

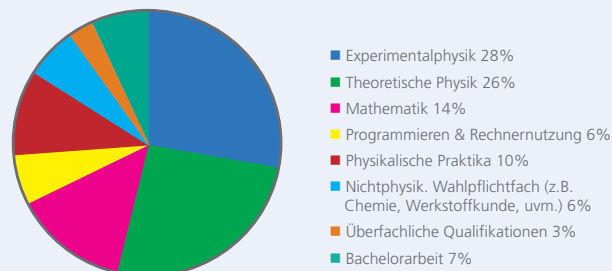
* Für Nicht-EU-Staatsangehörige gelten abweichende Bewerbungsfristen

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.



Physik (B.Sc.)

Der Bachelorstudiengang Physik bietet ein breit angelegtes Grundlagenwissen in allen zentralen Gebieten der experimentellen und theoretischen Physik. Außerdem vermittelt der Studiengang forschungs- und wissenschaftsorientierte Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Fertigkeiten. Pflichtbestandteil der Ausbildung sind deshalb u.a. physikalische Praktika, Mathematik (Wahlmöglichkeit) und Kurse zu Programmieren und Rechnernutzung in der Physik. Ab dem dritten Semester steht zudem ein breites Spektrum an nichtphysikalischen Wahlpflichtfächern (von C wie Chemie bis W wie Wirtschaftswissenschaften) zur Verfügung. Eine individuelle Profilbildung durch eine weitestgehend freie Spezialisierung auf aktuelle Forschungsthemen ermöglicht das sich anschließende Masterstudium. Dabei ist das breite Angebot an aktuellen Themen und die große Wahlfreiheit im Masterstudium am KIT einzigartig.



Qualifikationsziele und Berufsperspektiven

Mit einem Physikstudium verfügst du über eine generalistische Ausbildung und zeichnest dich insbesondere durch deine Fähigkeit aus, komplexe, auch nicht-physikalische Problemstellungen unter Nutzung moderner Methoden der Messtechnik, Datenauswertung und Modellierung zu analysieren, theoretisch zu beschreiben und nach wissenschaftlichen Standards Lösungen zu entwickeln. Du kannst ...

- » physikalische Sachverhalte und Themengebiete fachgerecht analysieren
- » grundlegende Messverfahren inkl. einer statistisch relevanten Fehlerauswertung anwenden
- » aus gemessenen Daten auf Zusammenhänge schließen, Vorhersagen ableiten, diese konkret überprüfen, also verifizieren oder falsifizieren
- » wissenschaftliche Ergebnisse und Forschungsergebnisse in Schrift und Wort zusammenfassen und adäquat präsentieren
- » grundlegende Kenntnisse in einem nichtphysikalischen Fach (z.B. Informatik, Chemie, Werkstoffkunde, Geophysik, Meteorologie oder Wirtschaftswissenschaften) vorweisen

Berufsperspektiven eröffnen sich dadurch in der universitären wie industriellen Forschung und Entwicklung, in der Datenanalyse und Prozessoptimierung sowie in der Programm- und Hardware-Entwicklung, Unternehmensberatung, Versicherungswirtschaft oder im Patentwesen.

Besonderheiten des Studiengangs am KIT

- » Studieninhalte im Bachelor wegen solider Grundlagenbildung weitgehend vorgegeben, dennoch:
- » breites Angebot an Wahlfächern aus dem Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften, Informatik oder Wirtschaftswissenschaften ab dem dritten Semester
- » Wahlmöglichkeit Mathematik (angewandt oder mit den Mathematikern)
- » Wahlmöglichkeiten im 5. und 6. Semester zur Stärkung individueller Vorlieben
- » Brückenkurse und semesterbegleitende Kurse am MINT-Kolleg
- » Große Wahlmöglichkeit, individuelle Profilbildung und ein breites Angebot im Master
- » Möglichkeit eines deutsch-französischen Doppelmasters



Studienplan

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
• Klassische Experimentalphysik (KlassExPhys) 1: Mechanik • Klassische Theoretische Physik (KlassThPhys) 1: Einführung • Höhere Mathematik 1 • Programmieren und Algorithmen (Python)	• KlassExPhys 2: Elektrodynamik • KlassThPhys 2: Mechanik • Höhere Mathematik 2 • Computeralgebra und Computergetützte Datenauswertung • Überfachliche Qualifikationen	• KlassExPhys 3: Optik & Thermodynamik • KlassThPhys 3: Elektrodynamik • Höhere Mathematik 3 • Praktikum: KlassPhys 1 • Nichtphysikalisches Wahlpflichtfach	• Moderne Experimentalphysik (ModExPhys) 1: Kerne, Atome & Moleküle • Moderne Theoretische Physik (ModThPhys) 1: Quantenmechanik 1 • Praktikum: KlassPhys 2 • Nichtphys. Wahlpflichtfach	• ModExPhys 2: Struktur der Materie • ModExPhys 1-2: Mündliche Prüfung • ModThPhys 2: Quantenmechanik 2 und statistische Physik • Computing: Stat. Meth. oder C++ • Praktikum: ModPhys	• ModExPhys 3: Festkörperphysik oder (Astro-)Teilchenphysik • ModThPhys 1-2: Mündliche Prüfung • ModThPhys 3: Theorie der kond. Materie oder Theoret. Teilchenphysik • Bachelorarbeit • Überfachliche Qualifikationen
30 Leistungspunkte	29 Leistungspunkte	33 Leistungspunkte	30 Leistungspunkte	28 Leistungspunkte	30 Leistungspunkte