## Studiengang auf einen Blick

### ✓ Studienabschluss

Master of Science (M.Sc.)

### ✓ Regelstudienzeit

4 Semester (Vollzeitstudium)

### ✓ Leistungspunkte (ECTS)

120 Leistungspunkte

### ✓ Unterrichtssprache

Deutsch

### ✓ Zugangsvoraussetzungen

- bestandener Bachelorabschluss in Geodäsie und Geoinformatik oder einem Studiengang mit im wesentlichem gleichem Inhalt
- in den Bereichen Mathematik und Physik summarisch 25 LP
- sowie aus zwei der drei nachfolgend aufgeführten Bereiche
  - Geoinformatik 20 LP
  - Geodäsie 30 LP
  - Fernerkundung und Bildverarbeitung 10 LP
- 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

## Noch Fragen?

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

Annette Hildinger, deine Studienberaterin der ZSB:
**annette.hildinger@kit.edu**

Bei **fachspezifischen Detailfragen**:

Dr. Michael Mayer, dein Fachstudienberater an der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften:
**michael.mayer@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"

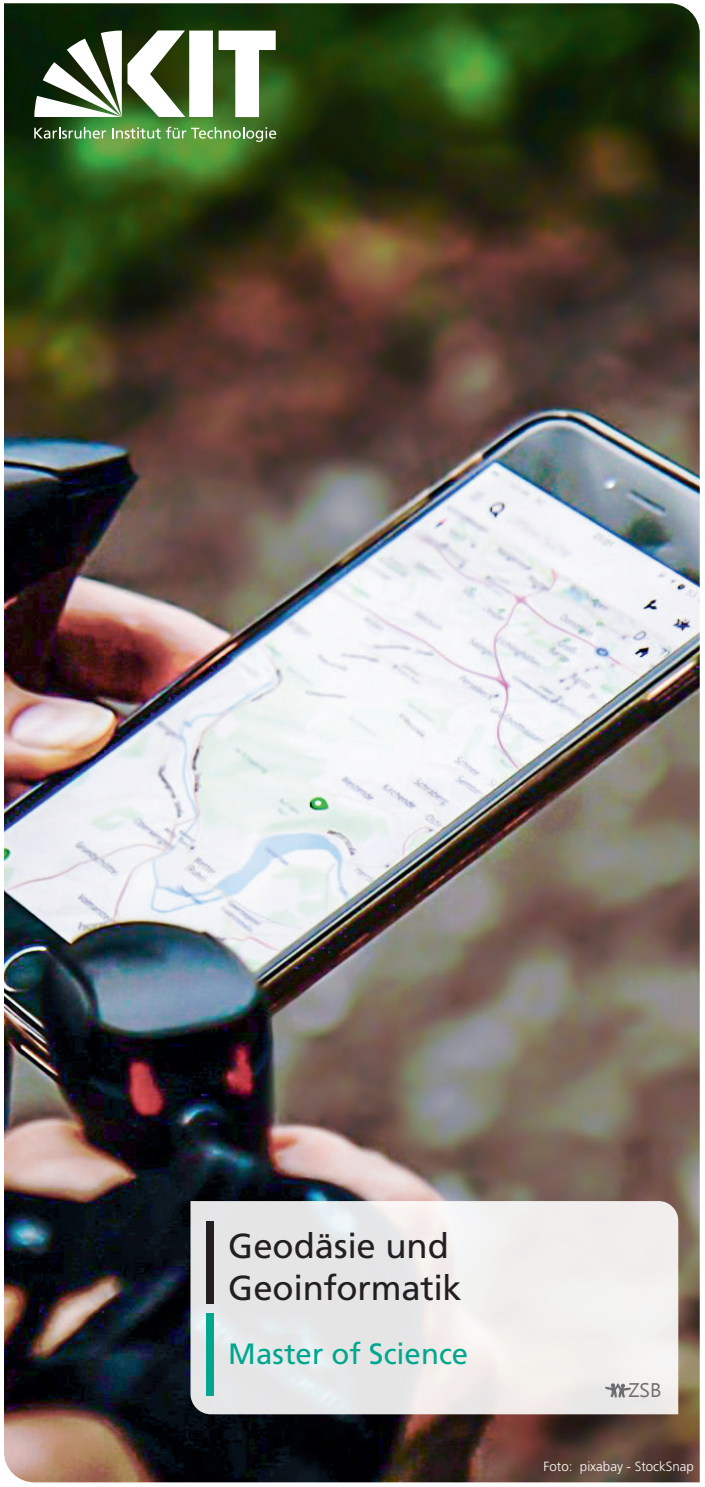
**Herausgegeben von**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

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



Karlsruhe © KIT 2025

Karlsruher Institut für Technologie

# Geodäsie und Geoinformatik

## Master of Science

ZSB

Foto: pixabay - StockSnap

## 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 der Abschluss ermöglicht einen guten Weg in den Arbeitsmarkt oder in eine Promotion.

## Geodäsie und Geoinformatik (M.Sc.)

Im Masterstudiengang werden die im Bachelorstudium erworbenen wissenschaftlichen Qualifikationen weiter vertieft und individuell ergänzt. Er basiert auf einem interdisziplinären Lehrkonzept und besteht aus einer ausgewogenen Mischung von Vorlesungen, Übungen, Projekten und seminaristischen Lehrformaten mit zeitnahen Leistungskontrollen. Der Studiengang ermöglicht dir sowohl, dich gemäß deiner persönlichen Neigungen zu spezialisieren, als auch, dein Studium flexibel auf die sich ändernden Erfordernisse des Arbeitsmarktes auszurichten.

In der ersten Hälfte der jeweils ersten zwei Semester erfolgt das sogenannte Aufbaustudium, in welchem einheitliche Grundlagen für alle Masterstudierende gelegt werden. Es besteht aus den Modulen: Geodätische Weltraumverfahren, Geoinformatik, Numerische Mathematik, Schätztheorie und projektbezogene Datenanalyse, Grundlagen aus Computer Vision und Fernerkundung, Geosensoren für Monitorinaufgabe. Profile bestehen aus Pflichtmodulen sowie mehreren Wahlpflichtmodulen.

Du wählst zwei aus den vier angebotenen Profilen. Die Pflichtmodule sind in der zweiten Hälfte der ersten zwei Semester vorgesehen. Zur Wahl stehen: Computer Vision - Bildanalyse und Sensorik, Ingenieurnavigation und Prozessoptimierung, Erdsystembeobachtung - Geomonitoring und Fernerkundung, Geoinformatik - Modellierung, Verwaltung und Analyse von Geodaten. Dein drittes Semester besteht in der Regel komplett aus Inhalten, die du aus dem Wahlpflichtbereich wählen kannst. Hinzu kommen Ergänzungsmodule und Schlüsselqualifikationen. Dein 4. Semester ist vollumfänglich der Masterarbeit gewidmet.

**SCAN MICH**
für ausführliche Infos

## Berufsperspektiven

Mit einem Masterabschluss in Geodäsie und Geoinformatik arbeitest du überall dort, wo Geodaten mit Hilfe moderner Informationstechnologien und digitaler Medien vermessen, erfasst, analysiert, visualisiert und interpretiert werden: Von der Automobilindustrie über Instrumentenentwicklung und Elektronikindustrie, Softwareentwicklung, Bauunternehmen, Ingenieurbüros, öffentliche Verwaltung und Behörden bis hin zu internationalen Luft- und Raumfahrtorganisationen. Neben dem direkten Jobeinstieg bietet sich mit einem guten Masterabschluss auch eine Promotion an, die dir z.B. eine spätere Karriere in Forschung und Lehre ermöglicht.

## Das bietet dir das KIT

- Zentraler Campus im Grünen, direkt an der Innenstadt
- 24h-Bibliothek mit Einzel- und Gruppenarbeitsplätzen
- Auslandsstudium über Eucor, Epicur, Erasmus+ oder Überseeprogramme deiner Fakultät
- Ausgezeichnetes Hochschulsportangebot mit einer großen Auswahl an Sportarten
- Umfangreiche Unterstützung für den Berufseinstieg und die Selbstständigkeit, z.B. KIT-Gründerschmiede
- Vielfältige studentische Initiativen, Vereine und Möglichkeiten zur aktiven Mitgestaltung des Campuslebens

## Besonderheiten des Studiengangs am KIT

- Zukunftsorientierter Studiengang im Ingenieurwesen (mathematisch-naturwissenschaftlich geprägt)
- Interdisziplinäre Ausrichtung, insbesondere mit Anbindung an Informatik und Geowissenschaften
- Studium in kleinen Gruppen
- Hoher Praxisanteil (im Rahmen von Übungen und Projekten)
- Begleitung des individuellen Prozesses auf Augenhöhe
- Forschungsorientierte Lehre, z.B. durch aktive Einbindung in Forschungsvorhaben
- Zugang zum deutsch-französischen Doppeldiplom (INSA Strasbourg) und Möglichkeiten weiterer Auslandsaufenthalte (z.B. Auslandssemester)
- Einbindung in den Universitätsverbund EUCOR ermöglicht Teilnahme an Lehrveranstaltungen der Universitäten Freiburg, Basel, Straßburg, Colmar und Mulhouse ohne zusätzliche Gebühren
- Integration der Großforschungseinrichtung des Campus Nord in die studentische Ausbildung
- Chance zur Mitarbeit in Gremien (z.B. Fachschaft, Studienkommission) und damit Mitgestaltung der Ausbildungsbedingungen
- Besuch von nationalen und internationalen studentischen Konferenzen (z.B. KonGeoS, IGSM)
- Fachbezogene Nebenjobs am Institut oder innerhalb der Uni

## Studieninhalt

### 1. bis 3. Semester

- **Aufbaufächer (32 LP)**
  - Geodätische Weltraumverfahren
  - Geoinformatik
  - Geosensoren für Monitoringaufgaben
  - Grundlagen aus Computer Vision und Fernerkundung
  - Numerische Mathematik
  - Schätztheorie und projektbezogene Datenanalyse
- **Profilfach Wahlpflichtfach (2 mit je 23 LP)**
  - Computer Vision - Bildanalyse und Sensorik
  - Ingenieurnavigation und Prozessoptimierung
  - Erdsystembeobachtung - Geomonitoring und Fernerkundung
  - Geoinformatik - Modellierung, Verwaltung und Analyse von Geodaten
- **Ergänzungsfächer (8 LP) und Überfachliche Qualifikationen (4 LP):** Individuelle Wahl aus einem vielseitigen KIT-weiten Angebot

### 4. Semester

- **Masterarbeit (30 LP):** Durchgeführt in einer Forschungsabteilung der Lehreinheit Geodäsie und Geoinformatik am KIT oder einer anderen Universität. Ebenso können studentische Masterarbeiten bei einer Forschungsorganisation (z.B. DLR, Fraunhofer) bei Behörden oder in der freien Wirtschaft ausgeführt werden.