



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

# Sensorik und kognitive Psychologie

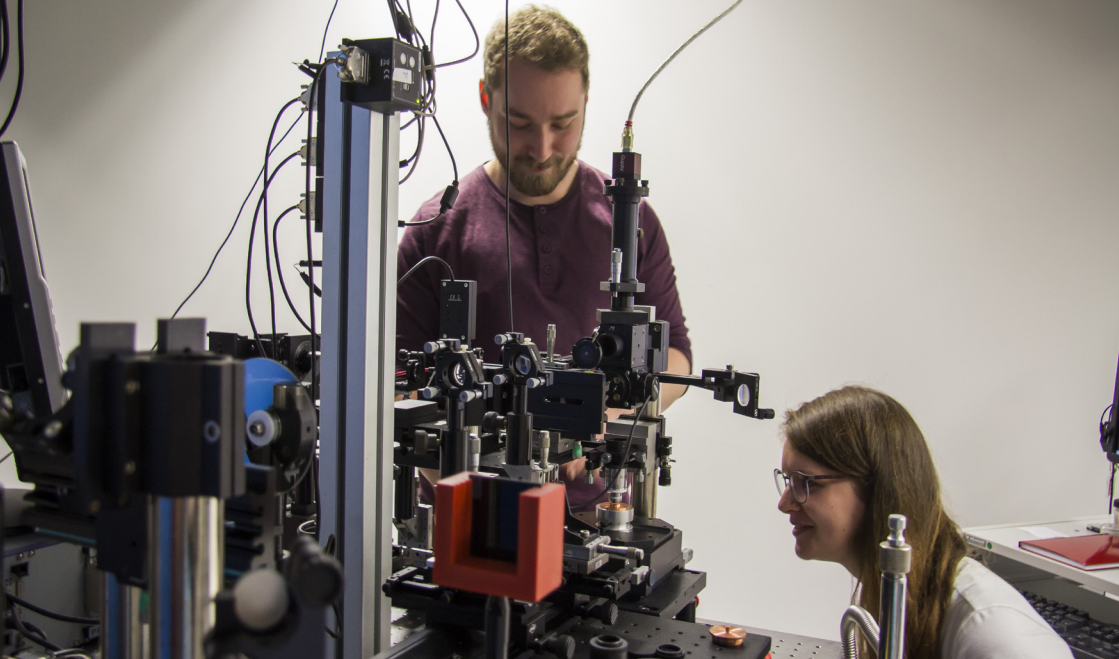
Fakultät für Naturwissenschaften

## Bachelorstudiengang



Der Studiengang bietet eine einmalige Kombination aus physikalischen und psychologischen Inhalten und führt zu einem grundlegenden Verständnis technischer Sensorik, menschlicher Wahrnehmung sowie natürlicher und künstlicher kognitiver Systeme. Seine Absolventinnen und Absolventen gestalten aktiv die Wechselwirkung von Mensch und Technik, die in allen Lebensbereichen unaufhaltsam an Bedeutung gewinnt.

Der Studiengang wurde mit dem Lehrpreis der TU Chemnitz für seine exzellente interdisziplinäre Lehre ausgezeichnet.



## Was zeichnet den Bachelorstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie aus?

In unserer vernetzten Welt spielen Sensoren zur Datenerfassung und der menschliche Umgang mit diesen Daten eine ständig wachsende Rolle. Seien es autonome Fahrzeuge, mobile Roboter, komplexe Produktionsprozesse oder das Internet der Dinge – immer häufiger hängt der Erfolg vom Verständnis sowohl der technischen als auch der menschlichen Seite ab. Hierfür bietet der Bachelorstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie ideale Voraussetzungen. Dank einer deutschlandweit einmaligen Zusammenarbeit zwischen Physik und Psychologie erhalten Sie eine fundierte Grundlagenausbildung in zahlreichen Bereichen der Psychologie, Physik und angrenzender Wissenschaften. Hinzu kommen integrierte Veranstaltungen in den Bereichen Sensorik, Psychophysik und Kognitionswissenschaften. In allen Phasen des Studiums arbeiten Sie aktiv an aktuellen Forschungs- und Anwendungsfragen mit und vertiefen dabei Ihr neu erworbenes Wissen unmittelbar praxisnah. Ein breites Wahlpflichtangebot erlaubt Ihnen individuelle Schwerpunktsetzungen nach Ihren Interessen.



„Jedem, der Interesse an Psychologie und Naturwissenschaften hat, kann ich diesen Studiengang wärmstens empfehlen. Die Kombination aus Psychologie und den technischen Inhalten ist zukunftsorientiert und eröffnet den Zugang zu vielen Branchen. Ich selbst bin mit meiner Bachelor- und meiner Masterarbeit in die Automobilindustrie eingestiegen, um dort User-Tools für den Fahrer zu entwerfen und zu implementieren.“

Diana Schif, B.Sc. u. M.Sc. in Sensorik und kognitive Psychologie

# Aufbau des Studiums

## Pflichtmodule (1.–6. Semester)

- Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext
  - Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik
  - Psychophysik
  - Messen, Interpretieren, Verarbeiten
  - Betriebspraktikum
  - Forschungsseminar [vorbereitend und begleitend zur Bachelorarbeit]
  - Tutorium (Auswahl an spezifischen Angeboten)
- 
- Physik
  - Höhere Mathematik
  - Informatik I
  - Informatik II
  - Physikalisches Praktikum
  - Methodenlehre, Statistik & Datenverarbeitung
  - Allgemeine Psychologie I (Kognition)
  - Allgemeine Psychologie II (Motivation & Emotion)
  - Grundlagen der Biologischen Psychologie
  - Empirisch-Experimentelles Forschen

## Wahlpflichtmodule (5.–6. Semester)

- Computerphysik/Irreversible Prozesse
- Einführung in die nichtlineare Dynamik
- Stochastische Prozesse
- Kontinuumsphysik
- Magnetismus
- Fortgeschrittenenpraktikum
- Orientierungspraktikum
- Scientific English
- Sensoren und Sensorsignalauswertung
- Elektrische Messtechnik
- Einführung in die Persönlichkeitspsychologie
- Organisationspsychologie
- Praxisorientierte Einführung in die Computergraphik
- Computergraphik I
- Neurokognition I
- Neurokognition II
- Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung
- Produktergonomie

## Bachelor-Arbeit (studienbegleitend im 6. Semester)

## Berufsperspektiven

Mit einem Bachelorabschluss in Sensorik und kognitive Psychologie stehen Ihnen grundlegende Tätigkeiten in den Bereichen Mensch-Maschine-Interaktion, Robotik, Kognitionswissenschaften, Ergonomie, Human Factors, Usability sowie in zahlreichen Gebieten der Physik und Sensorik offen. Zu den typischen Tätigkeiten gehören Produktdesign und -entwicklung, Aufbereitung von Messdaten, Entwurf von Bedienoberflächen, Mitarbeit in Normierungsgremien und Prüfbehörden sowie Mitarbeit in der kognitions- und neurowissenschaftlichen Forschung. Als weitere Qualifizierungsstufe in Hinblick auf eigenständige Tätigkeiten und leitende Funktionen in diesen und weiteren Feldern bietet sich eine Fortsetzung Ihres Studiums im konsekutiven Masterstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie der TU Chemnitz an; daneben stehen Ihnen zahlreiche natur- und kognitionswissenschaftliche Studiengänge offen.

## Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel allgemeine Hochschulreife

Regelstudienzeit: 6 Semester (Teilzeitstudium möglich)

Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)

Studienbeginn: in der Regel im Wintersemester

### Alle Informationen rund ums Studium:

[www.tu-chemnitz.de/studentenservice](http://www.tu-chemnitz.de/studentenservice)

### Onlinebewerbung:

[www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung](http://www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung)

### Studentensekretariat

Straße der Nationen 62, Zimmer 043

+49 371 531-33333

[studentensekretariat@tu-chemnitz.de](mailto:studentensekretariat@tu-chemnitz.de)

### Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer 046

+49 371 531-55555

[studienberatung@tu-chemnitz.de](mailto:studienberatung@tu-chemnitz.de)

### Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater einschließlich deren Erreichbarkeit finden Sie unter [www.tu-chemnitz.de/studienberater](http://www.tu-chemnitz.de/studienberater)

### Postanschrift

Technische Universität Chemnitz

Studentenservice

09107 Chemnitz

Weitere Informationen  
zum Studiengang



[www.tu-chemnitz.de/physik/  
SEKO/](http://www.tu-chemnitz.de/physik/SEKO/)



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ