

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

Basismodule (1. - 6. Semester)

- Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext
- Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik
- Psychophysik
- Experimentalphysik
- Wissenschaftliche Methoden an der Schnittstelle von Sensorik und Kognition
- Physikalisches Praktikum
- Empirisch-Experimentelles Forschen



- Berufliche Praxis
- Allgemeine Psychologie I (Kognition)
- Allgemeine Psychologie II (Motivation & Emotion)
- Grundlagen der Biologischen Psychologie
- Psychologische Methodenlehre
- Aktuelle Forschungsarbeiten im Bereich Sensorik und Kognition
- Höhere Mathematik I + II
- Informatik I

Ergänzungsmodule (5. - 6. Semester)

- Praktikum Psychophysik
- Fortgeschrittenenpraktikum Physik
- Praktikum Psychophysik
- Vertiefungen in Experimentalphysik: Atom- und Molekülphysik; Kondensierte Materie
- Scientific Communication in English
- Sensoren und Sensorsignalauswertung
- Elektrische Messtechnik
- Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung
- Grundlagen der Informatik II
- Neurokognition I + II
- Einführung in die Künstliche Intelligenz
- Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie
- Grundlagen der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie
- Grundlagen der Sozialpsychologie
- Algorithmen und Programmierung
- Datenstrukturen
- Praxisorientierte Einführung in die Computergraphik
- Produktergonomie
- Sensory Marketing

Bachelor-Arbeit (studienbegleitend im 6. Semester)



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Berufsperspektiven

Absolvent/-innen finden vielseitige Einsatzmöglichkeiten in den Bereichen Mensch-Maschine-Interaktion, Robotik, Kognitionswissenschaften, Ergonomie, Human Factors und Usability sowie in zahlreichen Gebieten der Physik und Sensorik. Zu den typischen Tätigkeiten gehören:

- Produktdesign und -entwicklung
- Aufbereitung von Messdaten
- Entwurf von Bedienoberflächen
- Mitarbeit in Normierungsgremien/Prüfbehörden
- Mitarbeit in der kognitions- und neurowissenschaftlichen Forschung

Als weitere Qualifizierungsstufe bietet sich der konsekutive Masterstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie der TU Chemnitz an; daneben stehen Ihnen zahlreiche natur- und kognitionswissenschaftliche Studiengänge offen.

Grundlegendes

Fakultät für Naturwissenschaften

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel allgemeine Hochschulreife

Regelstudienzeit: 6 Semester (Teilzeitstudium möglich)

Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)

Akkreditierung: akkreditierter Studiengang (Qualitätssiegel der Stiftung Akkreditierungsrat, www.akkreditierungsrat.de)

Studienbeginn: in der Regel im Wintersemester



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Weitere Informationen

Studieren in Chemnitz

www.studium-in-chemnitz.de

Studienbewerbung

www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung

FAQ - Häufig gestellte Fragen

www.tu-chemnitz.de/studentenservice/faq.php

Studierendenservice

Straße der Nationen 62, Zimmer 043 (A10.043)

+49 371 531-33333

studierendenservice@tu-chemnitz.de

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer 046 (A10.046)

+49 371 531-55555

studienberatung@tu-chemnitz.de

Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater finden Sie unter

www.tu-chemnitz.de/studienberater

Postanschrift

Technische Universität Chemnitz

Studierendenservice und Zentrale Studienberatung

09107 Chemnitz

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personen-, Amts- und Funktionsbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Auflage 2022/2023