

Sensorik und kognitive Psychologie



„Künftig spielt die Gesamtheit der Sinneswahrnehmung im Zusammenhang mit Produkten oder technischen Systemen eine immer größer werdende Rolle. Hierbei geht es sowohl um die kognitiven Prozesse zur Verarbeitung sensorischer Reize, zur Entscheidungsfindung und zum Auslösen von Handlungen, als auch um die Erweiterung der sensorischen Fähigkeiten, um technische Sensoren und die diesen Sensoren zugrunde liegenden physikalischen Verfahren.“

Fachstudienberater Dr. Eckart Fromm, TU Chemnitz



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ



► Worum geht es bei Sensorik und kognitive Psychologie?

Welche Informationen sind für Piloten in einer kritischen Situation am wichtigsten und aus welchen Flug- und Umweltdaten können sie gewonnen werden?

Wie müssen Informationen verarbeitet, verdichtet, bewertet und präsentiert werden, um falsche Entscheidungen - etwa unter Stress - zu vermeiden?

Wie nehmen wir Düfte wahr und warum riecht ein Parfüm besonders gut?

Um Antworten auf derartige Fragen in erfolgreiche Produkte und sichere Systeme umzusetzen, sind Experten gefragt, die fundiertes Wissen über sensorische und kognitive Prozesse mit einem grundlegenden technischen und technologischen Verständnis kombinieren können. Der Bachelorstudiengang vermittelt die dazu notwendigen Grundlagen und Fähigkeiten in Psychologie und Physik.

► Berufschancen

Absolventen finden Berufschancen in Bereichen, bei denen das interdisziplinäre Zusammenwirken von psychologischen und physikalischen Wissenschaften notwendig ist. Dazu gehören zum Beispiel:

- Produktdesign und -entwicklung
- Medizin- und Messtechnik
- Aufbereitung von Messdaten (z.B. für Prozess- und Verkehrsleitsysteme)
- Entwurf von Anlagen und Bedienoberflächen (Leitstandstechnik, Displays und Anzeigen)
- Mitarbeit in Normungsgremien, Zulassungsstellen
- Prüfbehörden und -dienstleister (TÜV, DEKRA, ...)
- Forschung im Bereich Kognitions- und Neurowissenschaften
- Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie

► Mit Bachelor zum Master

Nach dem Abschluss des Bachelorstudienganges bieten Masterstudiengänge eine konsequente Fortführung der Ausbildung. Die Einrichtung eines fortführenden Masterstudienganges wird an der Technischen Universität Chemnitz zeitnah erfolgen.



"Wer Spaß an detailliertem Arbeiten und dem Umgang mit komplizierter Messtechnik hat, dem bietet sich mit diesem Studiengang die Möglichkeit, eine besondere Kombination von Kenntnissen und Fähigkeiten zu entwickeln, die auf verschiedene Anwendungsfälle im Bereich von Mensch-Maschine-Schnittstellen und Produktentwicklung anwendbar sind."

Prof. Christian von Borczyskowski, Studiendekan B. Sc. Sensorik und kognitive Psychologie



► Aufbau des Studiums

Pflichtmodule

1.-6. Semester

Physik

- Physik
- Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik
- Seminar „Messen, Interpretieren, Verarbeiten“

Psychologie

- Methodenlehre und Statistik
- Allgemeine Psychologie (Kognition)
- Biologische Psychologie
- Allgemeine Psychologie (Motivation und Emotion)
- Empirisch-Experimentelles Forschen
- Höhere Mathematik
- Informatik
- Tutorium
- Spezialisierung (Teilnahme an Gruppen-seminaren und Kolloquien)
- Bachelor-Arbeit

Wahlpflichtmodule

3.-6. Semester

- Sensoren und Sensorsignalauswertung
- Elektrische Messtechnik
- Computergestütztes Messen
- Organisationspsychologie
- Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie
- Aufbaupraktikum
- Fortgeschrittenenpraktikum
- Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung
- Physik der Materie
- Computerphysik
- Produktergonomie
- Magnetismus
- Physikalische Technologien
- Einführung in die nichtlineare Dynamik
- Computergrafik
- Neurokognition
- Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse

► Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel allgemeine Hochschulreife

Regelstudienzeit: 6 Semester

Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)

Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

► Bewerbung

Die Bewerbung ist online unter www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung möglich.

Weitere Informationen:

Technische Universität Chemnitz

Studentensekretariat

Straße der Nationen 62, Zimmer 043

09111 Chemnitz

☎ 0371 531-33333

✉ studentensekretariat@tu-chemnitz.de

www.tu-chemnitz.de/schueler

► Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater einschließlich ihrer Erreichbarkeit finden Sie unter

www.tu-chemnitz.de/studienberater

► Zentrale Studienberatung

Technische Universität Chemnitz

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer 046

09111 Chemnitz

☎ 0371 531-55555

✉ studienberatung@tu-chemnitz.de



Alle Studiengänge
auf einem Blick