



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

## **Konzept**

für den Studiengang

# **Sensorik und kognitive Psychologie**

**Bachelor of Science (B.Sc.)**

## Gliederung

<b>1. Allgemeine Angaben</b> .....	3
<b>1.1 Verantwortlichkeiten</b> .....	3
<b>1.2 Eckdaten</b> .....	3
<b>2. Profil, Struktur und Gestaltung</b> .....	4
<b>2.1 Beitrag des Studiengangs zur Profilbildung der Universität / Fakultät / des Fachbereiches</b> .....	4
<b>2.2 Profil der Absolvent/-innen des Studiengangs</b> .....	4
<b>2.2.1 Studiengangsbezogene Qualifikationsziele: Fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Kompetenzen der Absolvent/-innen</b> .....	4
<b>2.2.2 Beschreibung der beruflichen Perspektiven</b> .....	6
<b>2.3 Profil des Studiengangs</b> .....	6
<b>2.4 Struktur des Studiengangs</b> .....	7
<b>2.5 Prinzipien zur Gestaltung des Studiengangs</b> .....	7
<b>2.6 Prüfungssystem und Arbeitslast</b> .....	9
<b>2.7 Internationalität und Regionalität</b> .....	9
<b>3. Betreuung und Beratung</b> .....	11
<b>3.1 Student Lifecycle</b> .....	11
<b>3.2 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit für Studierende in besonderen Lebenslagen</b> .....	12
<b>4. Reflexion und Weiterentwicklung</b> .....	12
<b>Anhang</b> .....	13
<b>i. Berufliche Perspektiven</b> .....	13

# 1. Allgemeine Angaben

## 1.1 Verantwortlichkeiten

<b>Verantwortliche Fakultät / Zentrale Einrichtung</b>	Fakultät für Naturwissenschaften (im Einvernehmen mit der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften)
<b>Studiengangverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Alexandra Bendixen (Studiendekanin)
<b>Fachstudienberatung</b>	<a href="mailto:studienberatung_seko@physik.tu-chemnitz.de">studienberatung_seko@physik.tu-chemnitz.de</a>
<b>weitere beteiligte Fakultäten / Zentrale Einrichtungen</b>	<input type="checkbox"/> Naturwissenschaften <input checked="" type="checkbox"/> Mathematik <input checked="" type="checkbox"/> Maschinenbau <input checked="" type="checkbox"/> Elektrotechnik und Informationstechnik <input checked="" type="checkbox"/> Informatik <input checked="" type="checkbox"/> Wirtschaftswissenschaften <input type="checkbox"/> Philosophische <input checked="" type="checkbox"/> Human- und Sozialwissenschaften <input type="checkbox"/> Zentrum für Lehrerbildung <input type="checkbox"/> Zentrum für Wissens- und Technologietransfer <input type="checkbox"/> Zentrum für Fremdsprachen <input type="checkbox"/> weitere z.B. Externe

## 1.2 Eckdaten

<b>Englische Bezeichnung der Studiengangsbezeichnung</b>	Sensors and Cognitive Psychology
<b>Regelstudienzeit</b>	6 Semester
<b>Leistungspunkte</b>	180
<b>Studienbeginn ist möglich</b>	<input type="checkbox"/> nur zum Wintersemester <input type="checkbox"/> nur zum Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> i. d. R. zum Wintersemester <input type="checkbox"/> zum Wintersemester und Sommersemester
<b>Einordnung Master</b> [§ 4 Abs. 1 und 2 SächsStudAkkVO]	<input type="checkbox"/> konsekutiv <input type="checkbox"/> weiterbildend

Die Zugangsvoraussetzungen sind in der Studienordnung beschrieben. Die Studienordnung ist auf der Webseite des Studentenservice veröffentlicht.

## 2. Profil, Struktur und Gestaltung

### 2.1 Beitrag des Studiengangs zur Profilbildung der Universität / Fakultät / des Fachbereiches

Der Studiengang lässt sich folgender Kernkompetenz der TU Chemnitz <sup>1</sup> zuordnen:	<input type="checkbox"/> Materialien und Intelligente Systeme <input type="checkbox"/> Ressourceneffiziente Produktion und Leichtbau <input checked="" type="checkbox"/> Mensch und Technik <input type="checkbox"/> profilerweiternd
---	--

### 2.2 Profil der Absolvent/-innen des Studiengangs

#### 2.2.1 Studiengangsbezogene Qualifikationsziele: Fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Kompetenzen der Absolvent/-innen

Die TU Chemnitz steht für Absolventinnen und Absolventen, die sich durch eine umfassende fachwissenschaftliche Bildung auszeichnen. Die Absolventinnen und Absolventen denken und handeln akademisch kompetent, d.h. eigenständig, ethisch sowie kritisch und reflektiert in den beruflichen und gesellschaftlichen Handlungsfeldern. Die TU Chemnitz ermöglicht den Studierenden, sich lebenslang weiterzuentwickeln und an der Gesellschaft aktiv teilzuhaben.

Diese übergeordnete Zielstellung des Leitbildes Lehre wird durch die studiengangspezifischen Qualifikationsziele konkretisiert.

#### 1. Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

- Das Studium vermittelt Kenntnisse in Teilbereichen der Physik, insbesondere der experimentellen Physik (u.a. Mechanik, Elektrodynamik, Optik, Thermodynamik und Struktur der Materie).
- Das Studium vermittelt Kenntnisse in Teilbereichen der Psychologie, insbesondere der Allgemeinen Psychologie (Wahrnehmung, Kognition, Motivation, Emotion), der Biologischen Psychologie und der psychologischen Methodenlehre.
- Das Studium vermittelt die diesen Fächern zugrundeliegenden mathematischen und informatischen Grundlagen.
- Das Studium vermittelt die Fähigkeit, Sachverhalte über Disziplinengrenzen hinweg zu verknüpfen, und befähigt seine Absolventinnen und Absolventen aktiv solche Verbindungen zu nutzen und weiterzuentwickeln und gleichzeitig in die Fachdisziplinen zurückzuwirken.
- Das Studium vermittelt Fachkenntnisse in Fachgebieten, die ihrer Natur nach interdisziplinär ausgerichtet sind, u.a. in den Bereichen Sensorik, Psychophysik und Mensch-Technik-Interaktion.

#### 2. Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

- Die Studierenden erlangen eine umfassende Methodenkompetenz in gezielt ausgewählten Bereichen der Physik und Psychologie.
- Durch vielfältige Praktikumsanteile vermittelt das Studium explizit den praktischen Einsatz der erworbenen Kenntnisse.

---

<sup>1</sup> Näheres zu den Kernkompetenzen der TU Chemnitz: <https://www.tu-chemnitz.de/forschung/kernkompetenzen.php>

- Die Studierenden werden in einzigartiger Weise befähigt, Verknüpfungen zwischen Methoden der Psychologie und der Physik herzustellen, die Grenzen der jeweiligen Methoden zu identifizieren und durch gezielte Verbindung der Ansätze diese Grenzen zu erweitern. Damit schaffen sie nicht nur neues Wissen im Schnittfeld zwischen Psychologie und Physik, sondern wirken auch in die Fachdisziplinen zurück.
- Durch den stark interdisziplinär geprägten Studiengang werden die Studierenden von Beginn an befähigt, Fragestellungen der Mensch-Technik-Interaktion sowohl unter Berücksichtigung der humanwissenschaftlichen als auch der technischen Seite zu bearbeiten.

### **3. Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz / Personale Kompetenz)**

- In obligatorischen Veranstaltungen zu wissenschaftlichem Arbeiten und wissenschaftlichen Arbeitstechniken werden im gesamten Studienverlauf grundlegende Fähigkeiten zur mündlichen und schriftlichen Präsentation eigener Arbeiten sowie zu kritischer Rezeption fremder Arbeiten anhand von fachspezifischen Beispielen erworben.
- Durch forschungs- und anwendungsnahe Veranstaltungen in Kleingruppen erwerben Studierende frühzeitig die Fähigkeit, gemeinsam an Projekten zu arbeiten und ihre Lösungsansätze mit den Gruppenmitgliedern und den Lehrenden zu erörtern. Auf diese Weise wird die Fähigkeit zu Kooperation und Kommunikation über das Studium hinweg gebildet und gestärkt.
- In ihrem Studium werden die Studierenden mit verschiedenen Fachkulturen konfrontiert. Sie werden zur kritischen Einordnung von Literatur aus verschiedenen Forschungsfeldern befähigt sowie zum kritischen Hinterfragen ihres eigenen empirischen und wissenschaftstheoretischen Vorgehens ermutigt. Sie lernen dabei, fachliche Kritik fundiert und konstruktiv zu äußern und gleichzeitig Rückmeldungen anderer aufzunehmen und zur eigenen Weiterentwicklung zu nutzen.
- Dank ihrer im Studium erworbenen Kenntnisse der humanwissenschaftlichen und der technischen Seite kommt den Absolventinnen und Absolventen im Kontext interdisziplinärer Fragestellungen, insbesondere im stetig wachsenden Bereich der Mensch-Technik-Interaktion, eine Funktion des „Brückenbauens“ oder „Dolmetschens“ zwischen den Disziplinen zu. Diese befähigt sie besonders zur Mitarbeit und der Übernahme von Leitungsfunktionen in interdisziplinären Teams.

### **4. wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität (Selbstkompetenz / Personale Kompetenz)**

- Die Absolventinnen und Absolventen sind in Teilbereichen der Physik und der Psychologie fachlich gleichwertig mit den jeweiligen monodisziplinären Studiengängen ausgebildet.
- Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, komplexe interdisziplinäre Zusammenhänge aus verschiedenen fachwissenschaftlichen Perspektiven zu bearbeiten und eine Brückenfunktion zwischen den verschiedenen Fachwissenschaften einzunehmen.
- Die Absolventinnen und Absolventen sind daher besonders befähigt, Fragestellungen im Bereich des Schnittfelds zwischen Mensch und Technik kompetent zu bearbeiten.

Die studiengangbezogenen Qualifikationsziele werden durch die Lernziele der einzelnen Module untersetzt. Diese werden mit der Studienordnung auf der Webseite des Studentenservice veröffentlicht.

## 2.2.2 Beschreibung der beruflichen Perspektiven

Im Studiengang entwickeln Studierende fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Kompetenzen, die u. a. zur Beschäftigung in den im *Anhang i Berufliche Perspektiven* benannten Bereichen und Tätigkeitsfeldern qualifizieren und eine entsprechende berufliche Stellung ermöglichen.

Die Interaktion zwischen Mensch und Technik gewinnt in zahlreichen Bereichen der Industrie, aber auch im täglichen Leben eine immer größere Bedeutung. Durch ihre Ausbildung in gezielten Teilbereichen der Psychologie und Physik und durch die interdisziplinäre Verknüpfung von Sensorik und Kognition sind die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs besonders dazu befähigt, diese Schnittstellen sowohl aus einer humanwissenschaftlichen als auch aus einer technischen Perspektive zu verstehen und aktiv zu gestalten. Durch ihr Studium sind sie zusätzlich für die gesellschaftlichen Herausforderungen solcher Technologien sensibilisiert. Damit stehen mit einem Bachelorabschluss in *Sensorik und kognitive Psychologie* vielfältige Tätigkeiten in den Bereichen Mensch-Maschine-Interaktion, Robotik, Künstliche Intelligenz, Data Science, Kognitionswissenschaften, Ergonomie, Human Factors, Usability sowie in zahlreichen Gebieten der Physik und Sensorik offen. Eine aktuelle Liste von Arbeitsorten und Tätigkeitsfeldern von Absolventinnen und Absolventen findet sich unter <https://www.tu-chemnitz.de/physik/SEKO/firmen.html>. Ausweislich der Erfahrungen der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sind die Berufsaussichten mit einem Bachelorabschluss bereits sehr gut und verbessern sich nochmals mit einem konsekutiven Masterabschluss.

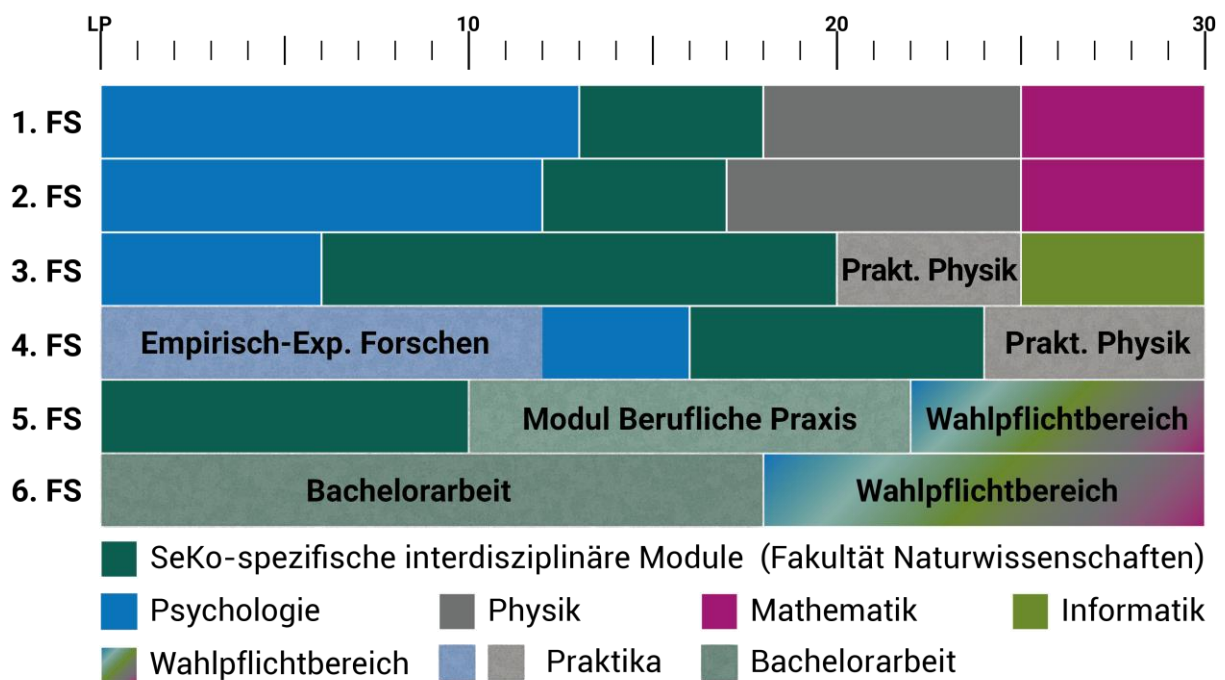
## 2.3 Profil des Studiengangs

Der Studiengang verknüpft in deutschlandweit einzigartiger Weise Inhalte der Physik und der Psychologie. Das Kerncurriculum ruht dementsprechend auf drei Säulen: Veranstaltungen in Teilbereichen der Physik, Veranstaltungen in Teilbereichen der Psychologie sowie Veranstaltungen, welche explizit die Verknüpfung zwischen beiden Gebieten schaffen. Alle drei Säulen enthalten praktische Anteile (Physikalisches Praktikum, Empirisch-Experimentelles Forschen, Experimentelle Übungen zu Sensorik und Psychophysik) und bereiten so frühzeitig auf die anwendungsbezogene Projektarbeit in Gruppen vor. In den fachübergreifenden Anteilen werden die verschiedenen Herangehensweisen verschiedener Fachkulturen thematisiert und miteinander in Bezug gesetzt. Dabei wird durch frühzeitige Heranführung an Fachliteratur besonderer Wert auf die kritische Einordnung eigener und fremder Ergebnisse gelegt und die kritische Kommunikation über Fachgrenzen hinweg eingeübt. Damit erlangen die Studierenden eine einzigartige Perspektive auf Fragen der Interaktion zwischen Menschen und technischen Systemen und können zu beiden Komponenten, der humanwissenschaftlichen und der technischen, fachlich fundiert Stellung beziehen. Ergänzt wird das Curriculum durch Veranstaltungen der Mathematik und Informatik, welche die nötigen Grundlagen in diesen Feldern vermitteln, sowie durch einen Wahlpflichtbereich, der eine individuelle Schwerpunktsetzung in zahlreichen Gebieten erlaubt. Ein obligatorisches Betriebspraktikum ermöglicht den Studierenden frühzeitig Praxiserfahrung zu sammeln und Kontakte in die außerakademische Berufswelt zu knüpfen.

Für seine exzellente interdisziplinäre Lehre erhielt der Studiengang im Jahr 2018 den studiengangsbezogenen Lehrpreis der TU Chemnitz (<https://www.tu-chemnitz.de/tu/pressestelle/aktuell/9148>).

## 2.4 Struktur des Studiengangs

Das Kerncurriculum setzt sich aus Veranstaltungen der Psychologie und der Physik sowie aus spezifisch für den Studiengang *Sensorik und kognitive Psychologie (SeKo)* entwickelten interdisziplinären Modulen an der Fakultät für Naturwissenschaften zusammen. Ergänzt wird dieses durch Grundlagenveranstaltungen aus der Mathematik und Informatik sowie einen breiten Wahlpflichtbereich. Besonderer Wert wird auf die praktische und anwendungsorientierte Ausbildung gelegt, sowohl durch Praktika innerhalb des Studiums (Empirisch-Experimentelles Forschen, Physikalisches Praktikum) als auch durch ein obligatorisches Betriebspraktikum, das von Begleitveranstaltungen zur Rückkopplung im Sinne eines bidirektionalen Wissenschafts-Praxis-Transfers flankiert wird.



Die konkrete Verteilung der einzelnen Module wird im Studienablaufplan (siehe Studienordnung) dargestellt.

## 2.5 Prinzipien zur Gestaltung des Studiengangs

Die Gestaltung des Studiengangs orientiert sich an den einzelnen Aspekten des [Leitbild Lehre der TU Chemnitz](#). Im Curriculum werden Forschungs- und Anwendungsbezug sowie Freiräume und die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie folgt gestaltet:

### Lehren und Studieren

Durch die interdisziplinäre Anlage des Studiengangs setzen sich die Studierenden von Beginn ihres Studiums an mit Arbeitstechniken verschiedener Fachdisziplinen auseinander. Die Grundlagenvorlesungen in Physik, Mathematik und Informatik werden von Übungen begleitet, die zum Lernen selbständigen Problemlösens anleiten. Die Grundlagenvorlesungen der Psychologie werden in der Regel von Seminaren begleitet, in denen die selbständige Präsentation von Literatur – eingebettet in eine Kontextsetzung seitens der Seminarleitung – eingeübt wird. Aufbauend auf diesen Grundlagen erwerben die Studierenden in den Praktika des zweiten Studienjahrs Erfahrung im empirisch-experimentellen Vorgehen in Physik und Psychologie. Diese Fähigkeiten wenden sie dann im 3. Studienjahr in der Praxis (Betriebspraktikum und Bachelorarbeit) und in selbst gewählten Vertiefungen im Wahlpflichtbereich an. Übergreifende, interdisziplinäre Veranstaltungen, die spezifisch für den

Studiengang entwickelt wurden, begleiten die Studierenden vom Studienbeginn an und unterstützen sie dabei, die auf den ersten Blick sehr unterschiedlichen Fachkulturen miteinander zu verknüpfen und eine umfassende Perspektive zu gewinnen. In Übungsaufgaben, Seminarvorbereitungen sowie Praktikumsvor- und -nachbereitung wird das Selbststudium befördert. Dabei stehen die Lehrenden, die Übungs- und Seminarleitenden sowie zusätzliche Ansprechpersonen in Lernräumen bzw. Tutorien für kontinuierliche Rückmeldung zur Verfügung. Ein breit angelegter Wahlpflichtbereich erlaubt eine selbständige Schwerpunktsetzung basierend auf einem soliden fachwissenschaftlichen Fundament.

### **Einheit von Forschung und Lehre**

In den übergreifenden, interdisziplinären Modulen wird besonderer Wert auf eine forschungsnaher Ausbildung gelegt. So wird bereits im ersten Fachsemester der Umgang mit aktueller wissenschaftlicher Literatur anhand von sorgfältig ausgewählten Beispielen eingeübt. Mit fortschreitenden Kenntnissen wird im weiteren Studienverlauf eine zunehmend selbständige Fähigkeit zur kritischen Rezeption und Präsentation aktueller Literatur erworben. Ab dem zweiten Fachsemester bearbeiten die Studierenden in Kleingruppen Forschungsfragestellungen mit moderner Methodik. Im Betriebspraktikum kann im dritten Studienjahr an aktuellen Forschungsprojekten mitgearbeitet werden. Im Rahmen der Bachelorarbeit leisten die Studierenden einen eigenen Beitrag zu einer aktuellen Forschungsfragestellung. Für Forschung und Lehre stehen hervorragend ausgestattete Labore mit psychophysischen Messmethoden, Blickbewegungsmessung (Eyetracking), EEG und Peripherphysiologie, Bewegungsmessung (Motion Tracking) und Virtual Reality sowie Aufbauten zur Entwicklung und Testung von (opto-)elektronischen Bauelementen und Microcontroller-Schaltungen zur Verfügung. Neben fachspezifischer Methodik und Fähigkeit zu Rezeption und Präsentation aktueller Forschungsthemen werden in fortgeschrittenen Veranstaltungen auch übergeordnete aktuelle Herausforderungen der Forschung, wie Reproduzierbarkeit, die Frage des Zugangs (Open Science und Open Data), ethische und gesellschaftliche Herausforderungen sowie Fragen guter wissenschaftlicher Praxis thematisiert.

### **Berufsbefähigung**

Im Rahmen des gesamten Studiums entwickeln die Studierenden Fähigkeiten und eignen sich das nötige Fach- und Methodenwissen an, um einer beruflichen Tätigkeit in breiten Anwendungsfeldern erfolgreich nachzugehen. In besonderer Weise wird die Berufsorientierung durch das Modul „Berufliche Praxis“ im fünften Fachsemester gefördert. Dieses umfasst unter anderem ein 8-wöchiges Betriebspraktikum, das erfahrungsgemäß vielen Studierenden zur ersten Kontaktaufnahme mit ihrem späteren ersten Arbeitgeber dient. Flankiert wird dieses Praktikum durch Vorträge aus der beruflichen Praxis (siehe u.a. <https://www.tu-chemnitz.de/physik/SEKO/vortragsreihe.html>) und Exkursionen zu lokalen, regionalen und überregionalen potentiellen Arbeitgebern. Der Studiengang betreibt aktive Alumniarbeit mit einer eigenen Alumnibeauftragten (siehe <https://www.tu-chemnitz.de/physik/SEKO/alumni.html>) und unterstützt aktiv die Kontaktaufnahme zwischen ehemaligen und aktuellen Studierenden mit dem Ziel der Unterstützung des Berufseinstiegs.

## **Inhaltliche Aktualität**

Die Schnittstellen zwischen Physik und Psychologie, zwischen Sensorik und Kognition, zwischen Mensch und Technik sind aktive aktuelle Forschungsfelder. Durch die forschungsnahe Ausrichtung wird die Lehre einzelner Veranstaltungen flexibel an inhaltliche Entwicklungen in diesen Feldern angepasst, ohne dass die grundsätzlichen Inhalte oder Qualifikationsziele dadurch verändert werden. Die übergreifenden, interdisziplinären Veranstaltungen des Kerncurriculums werden in enger Abstimmung zwischen den drei für den Studiengang berufenen „Eckprofessuren“ an der Fakultät für Naturwissenschaften (Experimentelle Sensorik, Physik kognitiver Prozesse, Struktur und Funktion kognitiver Systeme) durchgeführt. Durch die enge Abstimmung kann auf aktuelle inhaltliche Entwicklungen flexibel und konsistent reagiert werden. Durch regelmäßigen Austausch zwischen der Studiendekanin und Studierenden (im Rahmen der Studienkommission, des zuständigen Fachschaftsrats oder in gezielten Veranstaltungen für einen solchen Austausch) wird Aktualisierungsbedarf bei sonstigen Veranstaltungen und Modulen frühzeitig identifiziert und unter Koordination der Studiendekanin durch die Studienkommission in die Weiterentwicklung des Studiengangs eingepflegt.

## **2.6 Prüfungssystem und Arbeitslast**

In der Prüfungsordnung sind die geltenden Regelungen zum Prüfungssystem veröffentlicht. Die einzelnen Modulprüfungen sind in den Modulbeschreibungen (Anlage zur Studienordnung) konkretisiert. Grundsätzlich ermöglichen die Prüfungen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse und sind daher modulbezogen und kompetenzorientiert.

Prüfungen werden modulbezogen gestaltet. In der Regel schließt ein Modul mit einer Prüfungsleistung ab. In Modulen, die sowohl Vorlesungen als auch Seminare oder praktische Anteile beinhalten, werden mit einer Prüfungsleistung (Seminarvortrag, Projektpräsentation) vorwiegend die Kompetenzen in den Bereichen „Kommunikation und Kooperation“ geprüft, mit einer weiteren Prüfungsleistung (Klausur, mündliche Prüfung) vorwiegend die Kompetenzen im Bereich „Wissen und Verstehen“ sowie die Methodenkompetenz. Um die Prüfungslast überschaubar zu halten, wird eine der beiden Leistungen in der Regel als unbenotete Prüfungsvorleistung erhoben. Zudem werden Gruppenarbeiten im Sinne der Qualifikationsziele unterstützt. Bei Modulen mit überwiegend praktischen Anteilen erfolgt die Bewertung in der Regel auf Basis von mehreren Protokollen, eines Abschlussberichts und/oder einer Abschlusspräsentation, um alle Qualifikationsziele mit einer einzelnen Prüfungsleistung zu erfassen und individuell zurechenbar zu halten.

Um Überschneidungen oder eine zu hohe Dichte von Prüfungen nach Möglichkeit zu vermeiden, werden Prüfungstermine überwiegend zentral organisiert oder bei individueller Organisation unter den Prüfenden abgestimmt. Der Studienablaufplan sichert eine gleichmäßige Verteilung der Arbeits- und Prüfungslast über die Fachsemester.

## **2.7 Internationalität und Regionalität**

Die Lehrenden an der TU Chemnitz sind weltoffen sowie international, national und regional vernetzt. Zugleich sind sie sich ihrer Verantwortung für Gesellschaft und Wirtschaft, insbesondere auch im Hinblick auf Stadt und Region, bewusst. Es werden geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität geschaffen, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen. Dies spiegelt sich im Studiengang in folgender Weise wider:

### **Internationalität**

Der Studienablaufplan ist so gestaltet, dass sich ein Auslandssemester im fünften Fachsemester besonders anbietet und ohne Zeitverlust realisiert werden kann. Die Fachstudienberatung und der Prüfungsausschuss unterstützen die Planung von Auslandsaufenthalten beratend und durch verbindliche Vorab-Zusagen bezüglich Anerkennungen von Prüfungsleistungen. Im Rahmen des ERASMUS-Programms arbeiten sie dabei eng mit der jeweiligen Fachkoordination des Instituts für Physik und des Instituts für Psychologie zusammen. Den Studierenden stehen grundsätzlich die Erasmus-Partnerschaften beider Institute offen. Eine Durchführung von Forschungspraktika (z.B. im Rahmen des Betriebspraktikums) und/oder Abschlussarbeiten im Ausland wird ebenfalls unterstützt. Dabei greifen die Lehrenden des Studiengangs auf ihre umfangreichen internationalen Kontakte zurück. Eine Veranstaltung „Scientific Communication in English“, in der Fachkommunikation in englischer Sprache gelehrt wird, wird als Wahlpflichtveranstaltung angeboten.

Die Fachstudienberatung ist für Herausforderungen, mit denen insbesondere ausländische Studierende konfrontiert sein können, sensibilisiert. Für Programm- und Zeitstudierende können Prüfungsleistungen individuell angesetzt und ausgestaltet werden. Die in zahlreichen Modulen vorgesehene Arbeit in Kleingruppen trägt für alle Studierenden zu einer raschen Integration in die Gruppe ihrer Kommilitoninnen und Kommilitonen bei und ist – auch im Sinne einer Vorbereitung auf die spätere Zusammenarbeit in internationalen Teams – für alle Beteiligten eine große Bereicherung.

### **Mobilität**

Der Studiengang ist in seiner Struktur und seinen Inhalten deutschlandweit einmalig. Es sind jedoch Wechsel aus Physikstudiengängen, aus Psychologiestudiengängen sowie aus verwandten Fächern (z.B. Kognitionswissenschaften) möglich und werden auch praktiziert. Die Anerkennung von Studienleistungen anderer Universitäten ist in der Regel problemlos möglich, da sowohl im Bereich der Physik als auch der Psychologie die in den ersten Fachsemestern vermittelten Kompetenzen weitgehend „kanonisiert“ sind, d.h. sich bundeseinheitlich an Vorgaben der jeweiligen Fachgesellschaften orientieren. Beim Wechsel von anderen Hochschularten wird die Äquivalenz der erworbenen Kompetenzen im Einzelfall anhand der Studiendokumente überprüft. An anderen Hochschulen erbrachte Teilleistungen werden dabei anerkannt. Die Fachstudienberatung stellt auf dieser Grundlage gemeinsam mit den Studierenden einen individuellen Studienablaufplan zusammen.

### **(Über-)regionale Verankerung**

Die Lehrenden des Studiengangs sind regional, national und international hervorragend vernetzt. Dadurch entstehen zahlreiche Möglichkeiten, Praktika und Abschlussarbeiten bei regionalen oder überregionalen Firmen und (Forschungs-)Institutionen oder in Kooperationsprojekten durchzuführen. Eine wachsende Rolle spielen hierbei die zahlreichen Alumni des Studiengangs, die ihrerseits Praktika und Forschungsaufenthalte anbieten. Diese Möglichkeiten werden von den Studierenden rege genutzt (siehe u.a. <https://www.tu-chemnitz.de/physik/SEKO/firmen.html>). Im Rahmen des Moduls „Berufliche Praxis“ werden durch Vorträge regionaler und überregionaler Partner (<https://www.tu-chemnitz.de/physik/SEKO/vortragsreihe.html>) diese Möglichkeiten illustriert.

## 3. Betreuung und Beratung

### 3.1 Student Lifecycle

Die Studierenden werden aktiv in ihrem Studium unterstützt. Ihnen stehen in allen Studienphasen adäquate Informations-, Betreuungs- und Beratungsangebote zur Verfügung. Gebündelte Informationen für die Orientierungs- und Einführungsphase stehen auf der Webseite des [Studentenservice](#) zur Verfügung.

Der Fachschaftsrat führt eine Orientierungsphase zu Beginn des Wintersemesters durch<sup>2</sup>. Hier werden erste Schritte und Grundkenntnisse für das studentische Leben vermittelt. Die allgemeine Einführungsveranstaltung des Fachschaftsrats wird von einer studiengangspezifischen Einführung seitens der Studiendekanin und der Fachstudienberatung ergänzt. Neben diesen studienorganisatorischen Einführungen werden beispielsweise eine Campustour angeboten und ein gemeinschaftliches Grillen arrangiert. Diese erste Woche hilft dabei, sich unmittelbar im Studierendenalltag zurechtzufinden und frühzeitig Verbindung zu anderen Studierenden zu knüpfen sowie die Lehrenden in einem informellen Rahmen kennenzulernen.

Für die zielgerichtete Betreuung und Beratung der Studierenden entsprechend dem sog. Student Lifecycle steht das [Beratungsportal](#) zur Verfügung. Der Studiengang hat darüber hinaus eine eigene Homepage ( <https://www.tu-chemnitz.de/physik/SEKO/> ) mit einem sehr umfassenden Informations- und FAQ-Angebot in allen studiengangrelevanten Angelegenheiten.

Während des gesamten Studienablaufs werden durch Studiendekanin und Fachstudienberatung zahlreiche niedrigschwellige Beratungsangebote zur Verfügung gestellt. Die Fachstudienberatung ist unter einer Funktionsemailadresse und einer Funktionstelefonnummer erreichbar, wodurch auch im Verhinderungsfall die Erreichbarkeit einer Vertretung gesichert ist, um kurzfristig auf dringende Anfragen reagieren zu können. Zudem wird im Stundenplan eine „walk-in“-Sprechstunde der Fachstudienberatung verankert, zu der während der Vorlesungszeit ohne Terminabsprache die Fachstudienberatung aufgesucht werden kann, ohne dass Terminkonflikte mit anderen Lehrveranstaltungen entstehen. Da die Fachstudienberatung ausschließlich für den Studiengang zuständig ist, ist sie mit den besonderen organisatorischen und inhaltlichen Herausforderungen des interdisziplinären Studiengangs bestens vertraut.

Zusätzlich werden Informations- und Beratungsveranstaltungen zu zahlreichen studienorganisatorischen Themen in inhaltliche Veranstaltungen eingebettet: Beispielsweise werden im ersten Fachsemester grundsätzliche organisatorische Informationen über Studien- und Prüfungsablauf im Rahmen des Moduls „Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext“ vermittelt. Dies erlaubt eine enge Verzahnung inhaltlicher Ausblicke und Gegenstände mit (studien-)organisatorischen Anteilen und damit eine gezielte und studiengangspezifische Informationsvermittlung und Beratung.

Der Studiengang betreibt aktive Alumniarbeit mit einer eigenen Alumnibeauftragten (siehe <https://www.tu-chemnitz.de/physik/SEKO/alumni.html>) und unterstützt aktiv die Kontaktaufnahme zwischen ehemaligen und aktuellen Studierenden mit dem Ziel der Unterstützung des Berufseinstiegs und eines umfassenden Erfahrungsaustauschs.

---

<sup>2</sup><https://www.tu-chemnitz.de/fsrphysik/subpages/Orientierungsphase/>

### 3.2 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit für Studierende in besonderen Lebenslagen

Fakultät, Studienkommission und Prüfungsausschuss des Studienganges unterstützen verschiedene Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen. Die TU Chemnitz hat mit dem [Zentrum für Chancengleichheit](#) eine zentrale Anlaufstelle für alle Informationen zur Gleichstellung, Frauenförderung und der Unterstützung von Familien geschaffen. Für Studierende in besonderen Lebenslagen hat die TU Chemnitz den Inklusionsplan „[Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention](#)“ erstellt, weitere Informationen auch [hier](#). Spezifische Regelungen sind in der Prüfungsordnung veröffentlicht.

Um ein Studium begleitend zu Pflege und/oder Berufsausübung zu ermöglichen, wird ein Musterstudienablaufplan für ein Teilzeitstudium zur Verfügung gestellt, der in Abstimmung mit der Fachstudienberatung an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden kann. Der Prüfungsausschuss sensibilisiert die Prüfenden für bewilligte Nachteilsausgleiche und unterstützt die Prüfenden aktiv bei deren Umsetzung. Die Studiendekanin unterstützt die Stundenplanung bei einer familienfreundlichen Gestaltung des Stundenplans; insbesondere wird nach Möglichkeit die Studierbarkeit ohne Nutzung der Randzeiten (1. und 6. UE) sichergestellt. Im Falle längerer Krankheit, Schwangerschaft oder familiärer Herausforderungen, die nicht die Schwelle eines Nachteilsausgleichs erreichen, ist der Prüfungsausschuss gemeinsam mit Fachstudienberatung und Studiendekanin bestrebt, gemeinsam mit Studierenden und Prüfenden flexible Gestaltungsmöglichkeiten von Lehre und Prüfungen zu finden, welche mit dem Gebot der Chancengleichheit in Einklang stehen.

## 4. Reflexion und Weiterentwicklung

Die Lehrenden und Studierenden der TU Chemnitz reflektieren den Studienprozess und die Studienbedingungen in regelmäßiger und geeigneter Form, um dadurch die Studiengänge gemeinsam kontinuierlich weiterzuentwickeln. Gewährleistet wird dies insbesondere durch die paritätisch besetzte Studienkommission (vgl. § 91 Abs. 2 SächsHSFG). Sie wird vor der Erstellung und Änderung der Studien- und der Prüfungsordnung angehört (vgl. § 91 Abs. 3 SächsHSFG). Die zentral bereitgestellten Kennzahlen und die Ergebnisse des TUCpanel werden durch die Studienkommission im Zusammenwirken mit der Fachschaft ergänzt (vgl. § 91 Abs. 4 und § 9 Abs. 3 Satz 7 SächsHSFG sowie Evaluationsordnung TUC).

Die Studienkommission des Studiengangs hat bereits frühzeitig eine Vollevaluation der Lehrveranstaltungen beschlossen. Sofern keine übergreifenden Regelungen dem entgegenstehen, werden alle studiengangsspezifischen Lehrveranstaltungen mit ausreichender Zahl an Teilnehmenden in jedem Semester evaluiert und eine ebensolche Evaluation von gemeinsam genutzten Modulen oder Importmodulen nachdrücklich unterstützt. Dies erfolgt in enger Abstimmung zwischen Studiendekanin, Studienerfolgsmanagement und fakultätsweitem Qualitätsmanagement. Die Ergebnisse sind der Studienkommission und der jeweiligen Lehrperson zugänglich. Die Studienkommission führt Gespräche mit den Beteiligten, leitet Handlungsempfehlungen ab und berichtet dem Fachschaftsrat und dem Dekanat summarisch zu Entwicklungsbedarfen und -möglichkeiten.

In die Reflexion und Weiterentwicklung des Studiengangs fließen auch die Erfahrungen der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs aus der beruflichen Praxis ein. Diese Perspektive wird über Alumni-Netzwerke, eine Alumni-Mailingliste und über individuelle Alumni-Beiträge zu der Vortragsreihe im Modul „Berufliche Praxis“ (<https://www.tu-chemnitz.de/physik/SEKO/vortragsreihe.html>) eingebunden.

## Anhang

### i. Berufliche Perspektiven

In der folgenden Tabelle finden Sie verschiedene Dimensionen zur beruflichen Perspektive entsprechend der Sächsischen Absolventenbefragung<sup>3</sup>. Angekreuzt sind jeweils die Angaben, auf die der Studiengang die Studierenden insbesondere vorbereitet:

<b>Wirtschaftsbereich</b>	
<b>Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau</b>	
<input type="checkbox"/>	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
<input type="checkbox"/>	Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau
<b>Verarbeitendes Gewerbe, Industrie, Bau</b>	
<input type="checkbox"/>	Chemische Industrie
<input type="checkbox"/>	Maschinen-, Fahrzeugbau
<input checked="" type="checkbox"/>	Elektrotechnik, Elektronik, EDV-Geräte, Büromaschinen
<input type="checkbox"/>	Metallerzeugung, -verarbeitung
<input type="checkbox"/>	Bauunternehmen (Bauhauptgewerbe)
<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstiges verarbeitendes Gewerbe
<b>Dienstleistungen</b>	
<input type="checkbox"/>	Handel
<input type="checkbox"/>	Banken, Kreditgewerbe
<input type="checkbox"/>	Versicherungsgewerbe
<input checked="" type="checkbox"/>	Transport (Personen-, Güterverkehr, Lagerei)
<input checked="" type="checkbox"/>	Telekommunikation (Telefongesellschaft, Internetanbieter)
<input checked="" type="checkbox"/>	Ingenieurbüro (auch Architekturbüro)
<input checked="" type="checkbox"/>	Softwareentwicklung
<input checked="" type="checkbox"/>	EDV-Dienstleistungen (z.B. Schulung, Beratung, Systemeinrichtung)
<input type="checkbox"/>	Rechts-, Wirtschafts-, Personalberatung
<input type="checkbox"/>	Presse, Rundfunk, Fernsehen
<input type="checkbox"/>	Verlagswesen
<input type="checkbox"/>	Sonstige Dienstleistungen
<b>Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen</b>	
<input type="checkbox"/>	Krankenhäuser
<input type="checkbox"/>	Arztpraxen (ohne Zahnarztpraxen)
<input type="checkbox"/>	Veterinärmedizin
<input type="checkbox"/>	Sozialwesen nicht seniorenbezogen (Heime, Kindertagesstätten, Jugendzentren, Beratung, ambulante Dienste)
<input type="checkbox"/>	Sozialwesen seniorenbezogen (Heime, Pflege, Beratung, ambulante soziale Dienste)
<b>Bildung, Forschung, Kultur</b>	
<input type="checkbox"/>	Private Aus- und Weiterbildung
<input type="checkbox"/>	Schulen
<input checked="" type="checkbox"/>	Hochschulen
<input checked="" type="checkbox"/>	Forschungseinrichtungen
<input type="checkbox"/>	Kunst, Kultur

<sup>3</sup> Listenheft, S. 3 - 6, <https://tu-dresden.de/zqa/ressourcen/dateien/projekte/sabs/listenheft.pdf?lang=de>

<b>Verbände, Organisationen, Stiftungen (nicht gewinnorientiert)</b>	
<input type="checkbox"/>	Kirchen, Glaubensgemeinschaften
<input type="checkbox"/>	Berufs-, Wirtschaftsverbände, Parteien, Vereine, internationale Organisationen (z.B. UN)
<input type="checkbox"/>	Allgemeine öffentliche Verwaltung (Bund, Länder, Gemeinden, Sozialversicherung)
<b>Sonstiges</b>	
<input type="checkbox"/>	
<b>hauptsächliche Arbeitsfelder</b>	
<b>Lehre/ Unterricht/ Forschung</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lehre (Hochschule)
<input type="checkbox"/>	Unterricht (Schule)
<input type="checkbox"/>	Ausbildung/ Training – außerschulisch
<input checked="" type="checkbox"/>	Forschung und Entwicklung
<b>Beratung im pädagogischen/ psychischen/ sozialen/ theologischen Bereich</b>	
<input type="checkbox"/>	Psychologische/ pädagogische/ soziale Beratung
<input type="checkbox"/>	Psychotherapie
<input type="checkbox"/>	Kinderbetreuung
<input type="checkbox"/>	Altenbetreuung
<input type="checkbox"/>	Erwachsenenbetreuung (Eingliederung ins Arbeitsleben, Behindertenbetreuung)
<input type="checkbox"/>	Kirchliche Dienste, Seelsorge
<b>Gesundheitsdienste</b>	
<input type="checkbox"/>	Medizinische Versorgung, Heilen, Behandeln
<input type="checkbox"/>	Patientenbetreuung
<input type="checkbox"/>	Pflege / Therapie (medizinisch)
<input type="checkbox"/>	Rezepturen erstellen
<input type="checkbox"/>	Tierärztliche Tätigkeit
<input type="checkbox"/>	Zahnärztliche Tätigkeit
<b>Kaufmännischer Bereich/ Verwaltung</b>	
<input type="checkbox"/>	Geschäftsleitung/ Betriebsleitung
<input type="checkbox"/>	Assistenz der Geschäftsführung
<input type="checkbox"/>	Personalverwaltung, -betreuung
<input type="checkbox"/>	Personalentwicklung
<input type="checkbox"/>	Qualitätsmanagement
<input type="checkbox"/>	Projektmanagement
<input type="checkbox"/>	Kommunikationsmanagement
<input type="checkbox"/>	Controlling
<input type="checkbox"/>	Revision
<input checked="" type="checkbox"/>	Datenverarbeitung
<input type="checkbox"/>	Finanzen / Budget
<input type="checkbox"/>	Verkauf
<input type="checkbox"/>	Einkauf
<input checked="" type="checkbox"/>	Werbung / Marketing
<input checked="" type="checkbox"/>	Meinungsforschung
<input type="checkbox"/>	Öffentlichkeitsarbeit
<input type="checkbox"/>	Lobbying
<input type="checkbox"/>	Rechtsbelange
<input type="checkbox"/>	Steuerbelange

<input type="checkbox"/>	Organisation
<input type="checkbox"/>	Administration / Verwaltung
<input type="checkbox"/>	Koordination
<input type="checkbox"/>	Disposition
<input type="checkbox"/>	Gästebetreuung / Gastgewerbe
<b>Beratung im wirtschaftlichen Bereich</b>	
<input type="checkbox"/>	Steuerberatung
<input type="checkbox"/>	Steuerprüfung
<input type="checkbox"/>	Wirtschaftsprüfung
<input type="checkbox"/>	Unternehmensberatung
<b>Recht / Sicherheit / Ordnung</b>	
<input type="checkbox"/>	Rechtsprechung
<input type="checkbox"/>	Rechtsanwaltschaft
<input type="checkbox"/>	Rechtsberatung
<input type="checkbox"/>	Mediation
<input type="checkbox"/>	Polizei, private Sicherheitsdienste, Verteidigung
<input type="checkbox"/>	Zwangsvollstreckung
<b>Tätigkeiten im technischen Bereich</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Planung / Entwicklung / Forschung
<input checked="" type="checkbox"/>	Projektplanung, Projektabwicklung (technisch)
<input type="checkbox"/>	Bauplanung / Bauleitung
<input type="checkbox"/>	Entwurf
<input type="checkbox"/>	Konstruktion
<input type="checkbox"/>	Fertigungsvorbereitung / Fertigungssteuerung
<input type="checkbox"/>	Projektsteuerung
<input type="checkbox"/>	Kalkulation
<input checked="" type="checkbox"/>	Softwareentwicklung
<input checked="" type="checkbox"/>	Hardwareentwicklung
<input checked="" type="checkbox"/>	Systembetreuung
<input checked="" type="checkbox"/>	Leitung von Softwareprojekten
<input checked="" type="checkbox"/>	Datenbanken entwickeln und betreuen
<input checked="" type="checkbox"/>	Netzwerkadministration
<input checked="" type="checkbox"/>	Messen und Prüfen
<input type="checkbox"/>	Betriebstechnik, Wartung und Instandhaltung
<input type="checkbox"/>	Montage / Inbetriebnahme
<input type="checkbox"/>	Sicherheitstechnik
<input type="checkbox"/>	Technische Ausführung
<input checked="" type="checkbox"/>	Systemanalyse
<input type="checkbox"/>	Verfahrensentwicklung
<input type="checkbox"/>	Umwelttechnik
<input checked="" type="checkbox"/>	Beratung / Consulting im technischen Bereich
<b>Tätigkeiten im Kommunikations-/ Kunstbereich</b>	
<input type="checkbox"/>	Journalismus
<input type="checkbox"/>	Schreiben
<input type="checkbox"/>	Lektorat
<input type="checkbox"/>	Dramaturgie
<input type="checkbox"/>	Fotografieren

<input type="checkbox"/>	Beitragsgestaltung
<input type="checkbox"/>	Übersetzen
<b>Sonstiges</b>	
<input type="checkbox"/>	
<b>Berufliche Stellung</b>	
<input type="checkbox"/>	Leitende Angestellte (z.B. Abteilungsleiter/in, Prokurist/in, Direktor/in)
<input checked="" type="checkbox"/>	Wissenschaftlich qualifizierte Angestellte mit mittlerer Leitungsfunktion (z.B. Projekt-Gruppenleiter/in)
<input checked="" type="checkbox"/>	Wissenschaftlich qualifizierte Angestellte ohne Leitungsfunktion
<input type="checkbox"/>	Qualifizierte Angestellte (z.B. Sachbearbeiter/in)
<input type="checkbox"/>	Ausführende Angestellte (z.B. Verkäufer/in, Schreibkraft)
<input checked="" type="checkbox"/>	Selbstständig in freien Berufen
<input checked="" type="checkbox"/>	Selbstständige/r Unternehmer/in
<input checked="" type="checkbox"/>	Selbstständige mit Honorar-/ Werkvertrag
<input type="checkbox"/>	Beamte im höheren Dienst
<input checked="" type="checkbox"/>	Beamte im gehobenen Dienst
<input type="checkbox"/>	Sonstige berufliche Stellung