



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Konzept

für den Studiengang

Sensorik und kognitive Psychologie

Master of Science (M.Sc.)

Gliederung

| | |
|--|----|
| 1. Allgemeine Angaben | 3 |
| 1.1 Verantwortlichkeiten | 3 |
| 1.2 Eckdaten | 3 |
| 2. Profil, Struktur und Gestaltung | 4 |
| 2.1 Beitrag des Studiengangs zur Profilbildung der Universität / Fakultät / des Fachbereiches | 4 |
| 2.2 Profil der Absolvent/-innen des Studiengangs | 4 |
| 2.2.1 Studiengangsbezogene Qualifikationsziele: Fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Kompetenzen der Absolvent/-innen | 4 |
| 2.2.2 Beschreibung der beruflichen Perspektiven | 6 |
| 2.3 Profil des Studiengangs | 6 |
| 2.4 Struktur des Studiengangs | 7 |
| 2.5 Prinzipien zur Gestaltung des Studiengangs | 7 |
| 2.6 Prüfungssystem und Arbeitslast | 9 |
| 2.7 Internationalität und Regionalität | 9 |
| 3. Betreuung und Beratung | 10 |
| 3.1 Student Lifecycle | 10 |
| 3.2 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit für Studierende in besonderen Lebenslagen | 11 |
| 4. Reflexion und Weiterentwicklung | 12 |
| Anhang | 13 |
| i. Berufliche Perspektiven | 13 |

1. Allgemeine Angaben

1.1 Verantwortlichkeiten

| | |
|---|---|
| Verantwortliche Fakultät / Zentrale Einrichtung | Fakultät für Naturwissenschaften (im Einvernehmen mit der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften) |
| Studiengangverantwortlicher | Prof. Dr. Alexandra Bendixen (Studiendekanin) |
| Fachstudienberatung | studienberatung_seko@physik.tu-chemnitz.de |
| weitere beteiligte Fakultäten / Zentrale Einrichtungen | <input type="checkbox"/> Naturwissenschaften <input type="checkbox"/> Mathematik <input checked="" type="checkbox"/> Maschinenbau <input checked="" type="checkbox"/> Elektrotechnik und Informationstechnik <input checked="" type="checkbox"/> Informatik <input 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

| | |
|---|---|
| Englische Bezeichnung der Studiengangsbezeichnung | Sensors and Cognitive Psychology |
| Regelstudienzeit | 4 Semester |
| Leistungspunkte | 120 |
| Studienbeginn ist möglich | <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 |
| Einordnung Master [§ 4 Abs. 1 und 2 SächsStudAkkVO] | <input checked="" 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 ¹ 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 vertiefte Fachkenntnisse in Bereichen der Physik und Psychologie sowie der Neuro- und Kognitionswissenschaften.
- Das Studium vermittelt Kenntnisse in Fachgebieten, die ihrer Natur nach interdisziplinär ausgerichtet sind, u.a. in den Bereichen Sensorik, Wahrnehmungsforschung, Psychophysik, kognitive Ergonomie, Human Factors sowie der numerischen Simulation biologischer und physikalischer Prozesse.
- Das Studium befähigt seine Absolventinnen und Absolventen, Sachverhalte über Disziplinengrenzen hinweg zu verknüpfen, diese Verknüpfungen weiterzuentwickeln und auf praktische Fragestellungen anzuwenden und dabei auch in die Fachdisziplinen zurückzuwirken.
- Das Studium befähigt zu eigenständigen Forschungs-, Entwicklungs- und Leitungstätigkeiten insbesondere in allen Bereichen der Mensch-Technik-Interaktion sowie in Teilbereichen der Psychologie, Physik, Neuro- und Kognitionswissenschaften.

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

- Die Studierenden erlangen eine umfassende und vertiefte Methodenkompetenz in gezielt ausgewählten Bereichen der Physik, Psychologie, Kognitions- und Neurowissenschaften.
- Durch vielfältige integrierte experimentelle Übungen und Projekte vermittelt das Studium explizit den praktischen Einsatz der erworbenen Kenntnisse.
- Die Studierenden werden in einzigartiger Weise befähigt, Verknüpfungen zwischen fortgeschrittenen Methoden der Psychologie und der Physik herzustellen, die Grenzen der jeweiligen Methoden zu identifizieren und durch gezielte Verbindung der Ansätze

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

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)

- Die im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse im Bereich wissenschaftlichen Arbeitens sowie die Fähigkeit zur mündlichen und schriftlichen Präsentation eigener Arbeiten und zu kritischer Rezeption fremder Arbeiten werden anhand aktueller Fragestellungen vertieft.
- Durch forschungs- und anwendungsnahe Veranstaltungen in Kleingruppen vertiefen Studierende die Fähigkeit, gemeinsam an längerfristigen Projekten zu arbeiten und ihre Lösungsansätze mit den Gruppenmitgliedern und den Lehrenden zu erörtern. Auf diese Weise wird die Fähigkeit zu Kooperation und Kommunikation gestärkt und auf eine spätere Mitarbeit in bzw. Leitung von interdisziplinären Teams vorbereitet.
- 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 vertiefen dabei ihre Fähigkeit, fachliche Kritik fundiert und konstruktiv zu äußern und gleichzeitig Rückmeldungen anderer aufzunehmen und zur eigenen Weiterentwicklung zu nutzen.
- Durch eine beabsichtigt heterogene Zusammensetzung der Studierenden mit diversen fachlichen Schwerpunktsetzungen als Absolventinnen und Absolventen verschiedener dem SeKo-Bachelorstudium gleichwertiger Studiengänge wird der Umgang mit verschiedenen Fachkulturen auch untereinander (zwischen *peers*) eingeübt.
- 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 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. Sie erhalten zudem eine fachlich fundierte Ausbildung in inhärent interdisziplinären Gebieten wie der Sensorik, den Kognitions- und den Neurowissenschaften.
- 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 studiengangsbezogenen 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.

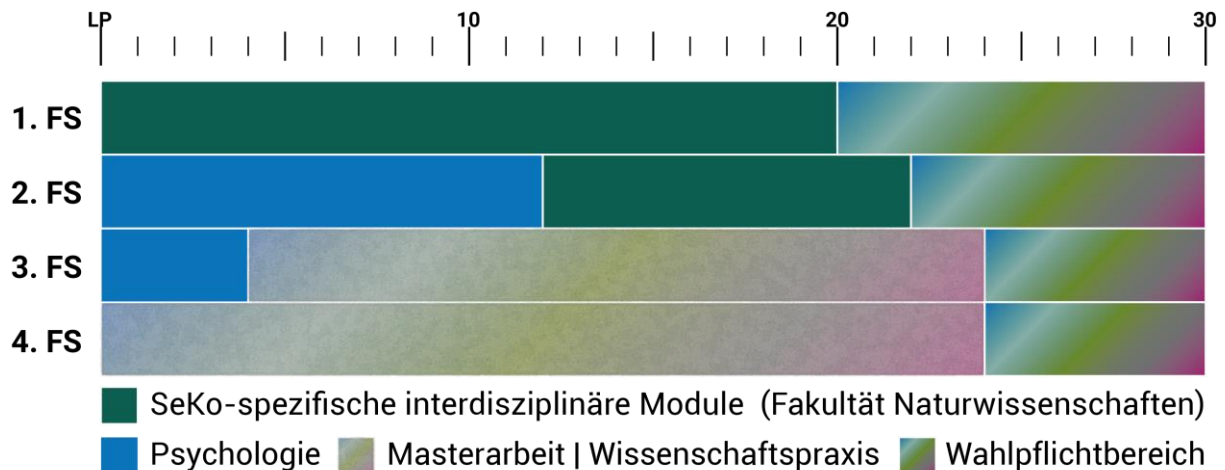
Die Interaktion zwischen Mensch und Technik gewinnt in zahlreichen Bereichen der Industrie, aber auch im täglichen Leben eine immer größere Bedeutung. Durch ihre Ausbildung in gezielten Teilbereichen der Psychologie, Physik, Sensorik, Kognitions- und Neurowissenschaften und durch deren interdisziplinäre Verknüpfung 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 Masterabschluss in *Sensorik und kognitive Psychologie (SeKo)* vielfältige leitende 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 SeKo-Masterabschluss exzellent.

2.3 Profil des Studiengangs

Der Studiengang verknüpft in deutschlandweit einzigartiger Weise physikalische und humanwissenschaftliche Zugänge zu Fragen der Mensch-Technik-Interaktion, zu menschlicher und technischer Sensorik sowie zu menschlicher und technischer Kognition. Dementsprechend besteht das Kerncurriculum zum einen aus Veranstaltungen der experimentellen und theoretischen Physik, mit Schwerpunkten im Bereich der numerischen Simulation physikalischer und biologischer Prozesse sowie der experimentellen Sensorik, Sensortechnik und Sensorentwicklung, zum anderen aus Veranstaltungen aus dem Bereich der Wahrnehmungs- und Kognitionsforschung mit Schwerpunkten in fortgeschrittener visueller und auditiver Psychophysik, flankiert von Veranstaltungen zu kognitiver Ergonomie sowie Emotions- und Motivationsforschung. Mehr als die Hälfte dieser Veranstaltungen in den ersten beiden Fachsemestern sind dabei spezifisch für den Studiengang entwickelt, um ein solides fortgeschrittenes fachwissenschaftliches Fundament explizit mit der interdisziplinären Perspektive zu verknüpfen. Die Veranstaltungen enthalten zahlreiche, teils langfristig angelegte praktische Anteile und bereiten damit in realitätsnaher Weise auf Gruppenprojekte im späteren beruflichen Kontext vor. Ergänzt wird das Curriculum durch einen Wahlpflichtbereich, der – aufbauend auf einem studiengangdefinierenden Kanon – eine individuelle Schwerpunktsetzung in zahlreichen Gebieten erlaubt.

2.4 Struktur des Studiengangs

Das Kerncurriculum besteht aus spezifisch für den Studiengang *Sensorik und kognitive Psychologie (SeKo)* entwickelten fortgeschrittenen interdisziplinären Modulen an der Fakultät für Naturwissenschaften sowie Modulen aus der Psychologie. Ergänzt wird dieses durch einen breiten Wahlpflichtbereich. Die Masterarbeit wird von Forschungsseminaren, Kolloquia, spezifischen Methodenpraktika und Veranstaltungen zu guter wissenschaftlicher Praxis und Wissenskommunikation begleitet. Dadurch werden die Studierenden befähigt und ermutigt, auch in ihrer späteren beruflichen Praxis Projekte verantwortlich zu gestalten und zu leiten und sie in eine umfassende Perspektive jenseits einer einzelnen Fachdisziplin einzuordnen.



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 sowie die diversen fachlichen Hintergründe der Studierenden setzen sich die Studierenden im gesamten Studienverlauf mit Arbeitstechniken verschiedener Fachdisziplinen und mit verschiedenen Fachkulturen auseinander. Die interdisziplinären studiengangsspezifischen Module im ersten Studienjahr beinhalten einen substantiellen praktischen Anteil, in dem in der Regel in Kleingruppen Forschungsfragen experimentell bzw. durch Computersimulation bearbeitet werden. Die Vorlesungen der Psychologie werden von Seminaren begleitet, in denen die Fähigkeit zur selbständigen Erarbeitung und Präsentation von aktueller Fachliteratur – eingebettet in eine Kontextsetzung seitens der Seminarleitung – vertieft wird. Ein breit angelegter Wahlpflichtbereich erlaubt eine selbständige Schwerpunktsetzung und weitere Vertiefung basierend auf einem soliden fachwissenschaftlichen Fundament. In der Masterarbeit wenden die Studierenden ihre erworbenen Kenntnisse auf eine aktuelle Forschungsfragestellung an. Dabei tragen sie ihre interdisziplinäre Expertise in die Arbeitsgruppen diverser Fachbereiche und Fakultäten. In begleitenden Veranstaltungen und Interaktionen mit den Betreuenden reflektieren sie die unterschiedlichen disziplinären Zugänge und schärfen so ihr eigenes interdisziplinäres Profil.

Einheit von Forschung und Lehre

In den interdisziplinären spezifisch für den Studiengang entwickelten Modulen wird besonderer Wert auf eine forschungsnaher Ausbildung gelegt. So wird im gesamten Studienverlauf die Fähigkeit zur selbständigen kritischen Rezeption und Präsentation aktueller Literatur vertieft. In vielfältigen praktischen Übungen und Projekten bearbeiten die Studierenden in Kleingruppen aktuelle Forschungsfragestellungen mit moderner Methodik. Dazu stehen für Forschung und Lehre 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 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 diskutiert.

Berufsbefähigung

Im Rahmen des gesamten Studiums vertiefen die Studierenden Fähigkeiten und eignen sich das nötige Fach- und Methodenwissen an, um einer beruflichen Tätigkeit in breiten Anwendungsfeldern erfolgreich nachzugehen. Die Studierenden werden zu Vorträgen 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 eingeladen. 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. Hinzu kommen regelmäßige Jobsymposia, die von den Studiengangsverantwortlichen organisiert werden und spezifisch auf Absolventinnen und Absolventen des SeKo-Masterstudiengangs zugeschnitten sind.

Inhaltliche Aktualität

Die Schnittstellen zwischen Physik und Psychologie, zwischen Sensorik und Kognition, zwischen Mensch und Technik sind aktive aktuelle Forschungsfelder. Durch die forschungsnaher 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 und die große Breite des Wahlpflichtbereichs ermöglichen einen Auslandsaufenthalt nach dem ersten Fachsemester ohne Zeitverlust. 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 Abschlussarbeiten im Ausland wird ebenfalls unterstützt. Dabei greifen die Lehrenden des Studiengangs auf ihre umfangreichen internationalen Kontakte zurück. Durch die Beschäftigung mit überwiegend englischsprachiger Originalliteratur in den Veranstaltungen des Studiengangs wird die Fähigkeit zur Fachkommunikation geschult bzw. vertieft.

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. Eine Aufnahme des Masterstudiums ist möglich, wenn der absolvierte Bachelorstudiengang zum Bachelorstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie fachlich gleichwertig ist. Diese Gleichwertigkeit wird in der Regel angenommen, wenn entweder ein ähnlich ausgerichteter interdisziplinärer Studiengang (z.B. Kognitionswissenschaften) oder ein monodisziplinärer Studiengang (z.B. Physik, Psychologie) mit geeigneter Vertiefung abgeschlossen wurde. Die Studiengangsstruktur stellt durch den hohen Anteil interdisziplinärer SeKo-spezifischer Veranstaltungen im ersten Fachsemester sicher, dass heterogene Vorkenntnisse ausgeglichen werden können.

(Über-)regionale Verankerung

Die Lehrenden des Studiengangs sind regional, national und international hervorragend vernetzt. Dadurch entstehen zahlreiche Möglichkeiten, 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 der Vortragsreihe "Berufsperspektiven" (<https://www.tu-chemnitz.de/physik/SEKO/vortragsreihe.html>) werden durch Vorträge regionaler und überregionaler Partner 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 durch², die auch den neuimmatrikulierten Masterstudierenden offensteht. 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 insbesondere Studierenden mit einem externen Bachelorabschluss dabei, 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. Neben Informationsveranstaltungen zu Themen von allgemeinem Interesse gibt es bedarfsorientierte, zeitnahe individuelle Beratung. Die Fachstudienberatung ist unter einer Funktionsemailadresse und einer Funktionstelefonnummer erreichbar, wodurch auch im

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

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.

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.

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 „Berufsperspektiven“ (<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 Absolventenbefragung³. Angekreuzt sind jeweils die Angaben, auf die der Studiengang die Studierenden insbesondere vorbereitet:

| Wirtschaftsbereich | |
|--|---|
| <i>Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau</i> | |
| <input type="checkbox"/> | Land- und Forstwirtschaft, Fischerei |
| <input type="checkbox"/> | Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau |
| <i>Verarbeitendes Gewerbe, Industrie, Bau</i> | |
| <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 |
| <i>Dienstleistungen</i> | |
| <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 |
| <i>Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen</i> | |
| <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) |
| <i>Bildung, Forschung, Kultur</i> | |
| <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 |

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

| | |
|--|--|
| Verbände, Organisationen, Stiftungen (nicht gewinnorientiert) | |
| <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) |
| Sonstiges | |
| <input type="checkbox"/> | |
| hauptsächliche Arbeitsfelder | |
| Lehre/ Unterricht/ Forschung | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Lehre (Hochschule) |
| <input type="checkbox"/> | Unterricht (Schule) |
| <input type="checkbox"/> | Ausbildung/ Training – außerschulisch |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Forschung und Entwicklung |
| Beratung im pädagogischen/ psychischen/ sozialen/ theologischen Bereich | |
| <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 |
| Gesundheitsdienste | |
| <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 |
| Kaufmännischer Bereich/ Verwaltung | |
| <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 |
| Beratung im wirtschaftlichen Bereich | |
| <input type="checkbox"/> | Steuerberatung |
| <input type="checkbox"/> | Steuerprüfung |
| <input type="checkbox"/> | Wirtschaftsprüfung |
| <input type="checkbox"/> | Unternehmensberatung |
| Recht / Sicherheit / Ordnung | |
| <input type="checkbox"/> | Rechtsprechung |
| <input type="checkbox"/> | Rechtsanwaltstätigkeit |
| <input type="checkbox"/> | Rechtsberatung |
| <input type="checkbox"/> | Mediation |
| <input type="checkbox"/> | Polizei, private Sicherheitsdienste, Verteidigung |
| <input type="checkbox"/> | Zwangsvollstreckung |
| Tätigkeiten im technischen Bereich | |
| <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 |
| Tätigkeiten im Kommunikations-/ Kunstbereich | |
| <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 |
| Sonstiges | |
| <input type="checkbox"/> | |
| Berufliche Stellung | |
| <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | Beamte im höheren Dienst |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Beamte im gehobenen Dienst |
| <input type="checkbox"/> | Sonstige berufliche Stellung |