



Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische und hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

Nr. 5/2022

11. Februar 2022

Inhaltsverzeichnis

Studienordnung für den Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 10. Februar 2022	Seite 24
Prüfungsordnung für den Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 10. Februar 2022	Seite 96
Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 10. Februar 2022	Seite 108
Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 10. Februar 2022	Seite 184

Studienordnung für den Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Vom 10. Februar 2022

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. September 2021 (SächsGVBl. S. 1122, 1123) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften der Technischen Universität Chemnitz die folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Lehrformen
- § 5 Ziele des Studienganges

Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums

- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums

Teil 3: Durchführung des Studiums

- § 8 Studienberatung
- § 9 Prüfungen
- § 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

Teil 4: Schlussbestimmungen

- § 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

- Anlagen:
- 1a Studienablaufplan
 - 1b Studienablaufplan bei einem Studium in Teilzeit
 - 2 Modulbeschreibungen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten selbstverständlich für alle Geschlechter.

Teil 1
Allgemeine Bestimmungen

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Prüfungsordnung (§ 9) Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studienganges Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Fakultät für Naturwissenschaften der Technischen Universität Chemnitz.

§ 2
Studienbeginn und Regelstudienzeit

- (1) Studienbeginn ist in der Regel im Wintersemester.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern (drei Jahren), bei einem Studium in Teilzeit von zwölf Semestern (sechs Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 5400 Arbeitsstunden.

§ 3
Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie ist die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung.

§ 4
Lehrformen

- (1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K), das Tutorium (T), das Praktikum (P), das Planspiel (PS) oder die Exkursion (E).
- (2) Lehrveranstaltungen werden in Deutsch abgehalten. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.
- (3) Bei allen Lehrformen gemäß Absatz 1 können Methoden des E-Learning zum Einsatz kommen, soweit der Charakter der jeweiligen Lehrform gewahrt bleibt.

§ 5
Ziele des Studienganges

Die Studenten werden befähigt, interdisziplinäre Fragestellungen im Spannungsfeld zwischen menschlicher Sensorik und Kognition und maschinell-technischer Sensorik und Kognition qualifiziert zu bearbeiten. Dies geschieht auf Basis eines soliden fachwissenschaftlichen Fundamentes unter Berücksichtigung ethischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen. Die Studenten erlangen umfassende Fachkompetenz in Teilbereichen der Experimentalphysik und der Psychologie sowie in den Grundlagen der Mathematik und der Informatik. Das Studium vermittelt die Fähigkeit, Sachverhalte über Disziplinengrenzen hinweg zu verknüpfen. Darüber hinaus vermittelt es Kenntnisse in Fachgebieten, die ihrer Natur nach interdisziplinär ausgerichtet sind, u.a. in den Bereichen Sensorik, Psychophysik und Mensch-Technik-Interaktion. Die

Studenten erlangen zudem eine umfassende Methodenkompetenz, die sie 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 methodisch in die Fachdisziplinen zurück. Im gesamten Studienverlauf werden grundlegende Fähigkeiten zur mündlichen und schriftlichen Präsentation eigener Arbeiten sowie zu kritischer Rezeption fremder Arbeiten anhand von fachspezifischen Beispielen erworben und erweitert. Die Studenten werden in die Lage versetzt, komplexe interdisziplinäre Zusammenhänge aus verschiedenen fachwissenschaftlichen Perspektiven zu bearbeiten und somit eine Brückenfunktion zwischen verschiedenen Fachwissenschaften einzunehmen. Sie werden befähigt, wissenschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen an der Schnittstelle zwischen Mensch und Technik zu identifizieren und diesen qualifiziert und verantwortungsvoll zu begegnen.

Teil 2 Aufbau und Inhalte des Studiums

§ 6 Aufbau des Studiums

(1) Im Studium werden 180 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Basismodule:

BSeKo-01 Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext	5 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-02 Allgemeine Psychologie I (Kognition)	10 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-03 Psychologische Methodenlehre	16 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-04 Experimentalphysik	15 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-05 Höhere Mathematik I	5 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-06 Höhere Mathematik II	5 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-07 Wissenschaftliche Methoden an der Schnittstelle von Sensorik und Kognition	10 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-08 Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik	8 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-09 Grundlagen der Biologischen Psychologie	6 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-10 Allgemeine Psychologie II (Motivation und Emotion)	10 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-11 Physikalisches Praktikum	10 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-12 Grundlagen der Informatik I	5 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-13 Psychophysik	8 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-14 Empirisch-Experimentelles Forschen	7 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-15 Aktuelle Forschungsarbeiten im Bereich Sensorik und Kognition	10 LP (Pflichtmodul)
BSeKo-16 Berufliche Praxis	12 LP (Pflichtmodul)

2. Modul Bachelor-Arbeit:

BSeKo-17 Bachelor-Arbeit	18 LP (Pflichtmodul)
--------------------------	----------------------

3. Ergänzungsmodule:

Aus dem nachfolgenden Angebot sind Module im Gesamtumfang von 20 LP auszuwählen. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtumfang von bis zu 24 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet.

BSeKo-21 Praktikum Psychophysik	5 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-22 Fortgeschrittenenpraktikum Physik	6 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-23 Vertiefung Experimentalphysik: Atom- und Molekülphysik	8 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-24 Vertiefung Experimentalphysik: Kondensierte Materie	8 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-25 Scientific Communication in English	7 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-31 Grundlagen der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie	10 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-32 Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie	5 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-33 Grundlagen der Sozialpsychologie	5 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-41 Grundlagen der Informatik II	5 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-42 Neurokognition I	5 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-43 Neurokognition II	5 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-44 Einführung in die Künstliche Intelligenz	5 LP (Wahlpflichtmodul)

BSeKo-45 Algorithmen und Programmierung	10 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-46 Datenstrukturen	10 LP (Wahlpflichtmodul)
BSeKo-47 Praxisorientierte Einführung in die Computergraphik	5 LP (Wahlpflichtmodul)
244038-002 Sensoren und Sensorsignalauswertung	5 LP (Wahlpflichtmodul)
244038-001 Elektrische Messtechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)
243032-004 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung	7 LP (Wahlpflichtmodul)
231231-010 Produktergonomie	5 LP (Wahlpflichtmodul)
261032-300 Sensory Marketing	5 LP (Wahlpflichtmodul)

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Bachelorstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1a und 1b) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

§ 7 Inhalte des Studiums

(1) Kern des Studienganges bilden Veranstaltungen, in denen aktuelle interdisziplinäre Inhalte aus dem Schnittfeld zwischen Sensorik und Kognition vermittelt und in einen umfassenden Kontext eingebettet werden. Diese eigens für den Studiengang entwickelten Veranstaltungen bauen auf einem soliden fachwissenschaftlichen Fundament auf, in dem Teilbereiche der Experimentalphysik (u.a. Mechanik, Elektrodynamik, Optik und Thermodynamik) und der Psychologie (u.a. Allgemeine und Kognitive Psychologie, Biologische Psychologie, psychologische Methodenlehre) auf dem Niveau der entsprechenden monodisziplinären Studiengänge vermittelt werden. Zudem werden Grundlagen der Mathematik und Informatik gelehrt. Ein breiter Wahlpflichtbereich, welcher die Vielfältigkeit des Schnittfeldes aus Sensorik und Kognition abbildet, erlaubt eine individuelle Schwerpunktsetzung. In den übergreifenden, interdisziplinären Modulen wird besonderer Wert auf eine forschungsnahe Ausbildung gelegt. Der Umgang mit aktueller Fachliteratur wird eingeübt, so dass im Studienverlauf eine zunehmend selbständige Fähigkeit zur kritischen Rezeption und Präsentation neuester Erkenntnisse erworben wird. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Vermittlung der Fähigkeit zu einer eigenständigen ethischen und gesellschaftlichen Einordnung der verwendeten Methoden und Ergebnisse und der Befähigung zur qualifizierten und verantwortungsvollen Teilhabe an deren Anwendung, Gestaltung und Vermittlung. Durch forschungs- und anwendungsnahe Veranstaltungen in Kleingruppen erwerben die Studenten die Fähigkeit, gemeinsam an Projekten zu arbeiten und ihre Lösungsansätze mit den Gruppenmitgliedern und den Lehrenden zu erörtern. Auf diese Weise wird ihre Fähigkeit zu Kooperation und Kommunikation gebildet und gestärkt. Durch vielfältige Praktikumsanteile fördert das Studium explizit den praktischen Einsatz der erworbenen Kenntnisse. Dabei wird die forschungs- und praxisnahe Ausbildung durch den Einsatz moderner und aktueller Methoden und Messapparaturen gewährleistet. Im Rahmen der Bachelorarbeit leisten die Studenten einen eigenen Beitrag zu einer aktuellen Forschungsfragestellung.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) festgelegt.

(3) Ein Studienaufenthalt im Ausland ist erwünscht und wird gefördert. Ein solcher kann insbesondere im 5. Semester durchgeführt werden, da die Qualifikationsziele der hierfür vorgesehenen Module ganz oder teilweise besonders geeignet sind, auch durch im Ausland erbrachte Leistungen erreicht zu werden. Im Ausland erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden entsprechend den Regeln der Prüfungsordnung angerechnet.

Teil 3 Durchführung des Studiums

§ 8 Studienberatung

(1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften beauftragt ein Mitglied der Fakultät mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.

(2) Ein Student soll an einer Fachstudienberatung im dritten Fachsemester teilnehmen, wenn er bis zum Beginn des dritten Fachsemesters nicht mindestens einen Leistungsnachweis erbracht hat.

(3) Es wird empfohlen, eine Studienberatung darüber hinaus insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

1. vor Beginn des Studiums bei Studienbeginn im Sommersemester,
2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,

3. vor einem externen Praktikum,
4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
5. nach nicht bestandenen Prüfungen,
6. vor Aufnahme eines Studiums in Teilzeit.

§ 9 Prüfungen

Die Regelungen zu Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz enthalten.

§ 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

(1) Die Studenten sollen sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten und deren Inhalte in selbständiger Arbeit vertiefen. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, vielmehr sind zusätzliche eigene Studien erforderlich (Selbststudium).

(2) Ein Fernstudium ist nicht vorgesehen. Der Studiengang kann bei Berufstätigkeit, besonderen familiären Verpflichtungen oder bei besonderen gesundheitlichen Einschränkungen in Teilzeit studiert werden. Bei Vorliegen anderer triftiger Gründe entscheidet der Prüfungsausschuss über den Zugang zum Studium in Teilzeit. Im Teilzeitstudium beträgt der durchschnittliche Arbeitsaufwand pro Semester 50 % des Vollzeitstudiums.

Teil 4 Schlussbestimmungen

§ 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Diese Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2022/2023 Immatrikulierten.

Für die vor dem Wintersemester 2022/2023 immatrikulierten Studenten gilt die Studienordnung für den Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 8. Februar 2016 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 2/2016, S. 18) fort.

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Naturwissenschaften vom 19. Januar 2022 und des Fakultätsrates der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften vom 19. Januar 2022 sowie der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 2. Februar 2022.

Chemnitz, den 10. Februar 2022

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier

Anlage 1a: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule (Pflichtmodule):							
BSeKo-01 Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext	150 AS 4 LVS (V2/S2) PL: Hausarbeit (aPL)						150 AS / 5 LP
BSeKo-02 Allgemeine Psychologie I (Kognition)	210 AS 4 LVS (V2/S2) PL: Klausur	90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur					300 AS / 10 LP
BSeKo-03 Psychologische Methodenlehre	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur	300 AS 6 LVS (V2/Ü4) 2 PL: Klausur, Datenanalyse					480 AS / 16 LP
BSeKo-04 Experimentalphysik	210 AS 8 LVS (V4/Ü4) PVL: Übungsaufgaben	240 AS 8 LVS (V4/Ü4) PL: mündliche Prüfung					450 AS / 15 LP
BSeKo-05 Höhere Mathematik I	150 AS 6 LVS (V2/Ü2/P2) PVL: Aufgaben- komplexe PL: Klausur						150 AS / 5 LP
BSeKo-06 Höhere Mathematik II		150 AS 6 LVS (V2/Ü2/P2) PVL: Aufgaben- komplexe PL: Klausur					150 AS / 5 LP
BSeKo-07 Wissenschaftliche Methoden an der Schnittstelle von Sensorik und Kognition		120 AS 4 LVS (V1/Ü3)	180 AS 4 LVS (S3/Ü1) PVL: testierte Teilnahme als Versuchsperson PL: Hausarbeit (aPL)				300 AS / 10 LP

Anlage 1a: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BSeKo-08 Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik			240 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur				240 AS / 8 LP
BSeKo-09 Grundlagen der Biologischen Psychologie			90 AS 2 LVS (V2)	90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur			180 AS / 6 LP
BSeKo-10 Allgemeine Psychologie II (Motivation und Emotion)			90 AS 2 LVS (V2)	210 AS 4 LVS (V2/S2) PL: Klausur			300 AS / 10 LP
BSeKo-11 Physikalisches Praktikum			150 AS 5 LVS (S1/P4)	150 AS 5 LVS (S1/P4) ASL: Praktikums- versuche und Protokolle			300 AS / 10 LP
BSeKo-12 Grundlagen der Informatik I			150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: Beleg PL: Klausur				150 AS / 5 LP
BSeKo-13 Psychophysik				240 AS 5 LVS (V2/Ü3) PL: Klausur			240 AS / 8 LP
BSeKo-14 Empirisch-Experimentelles Forschen				210 AS 4 LVS (S2/Ü2) PL: Präsentation mit schriftlicher Ausarbeitung (aPL)			210 AS / 7 LP

Anlage 1a: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BSeKo-15 Aktuelle Forschungsarbeiten im Bereich Sensorik und Kognition					300 AS 6 LVS (S4/Ü1/K1) PL: Präsentation mit Diskussion (aPL)	oder: 300 AS 6 LVS (S4/Ü1/K1) PL: Präsentation mit Diskussion (aPL)	300 AS / 10 LP
BSeKo-16 Berufliche Praxis					360 AS 2 LVS (S1/E1/ P8 Wochen) 2 ASL: Prakti- kumsbericht, Exkursions- bericht	oder: 360 AS 2 LVS (S1/E1/ P8 Wochen) 2 ASL: Prakti- kumsbericht, Exkursions- bericht	360 AS / 12 LP
2. Modul Bachelor-Arbeit (Pflichtmodul):							
BSeKo-17 Bachelor-Arbeit						540 AS 3 LVS (S2/K1) PVL: Exposé zur Bachelorarbeit 2 PL: Bachelor- arbeit, Präsentation der Bachelorarbeit mit Diskussion (aPL)	540 AS / 18 LP
3. Ergänzungsmodule (Wahlpflichtmodule): Aus dem nachfolgenden Angebot sind Module im Gesamtumfang von 20 LP auszuwählen. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtumfang von bis zu 24 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet.							
BSeKo-21 Praktikum Psychophysik					150 AS 2 LVS (PR2) PL: Projektvor- stellung (aPL)		150 AS / 5 LP

Anlage 1a: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BSeKo-22 Fortgeschrittenen- praktikum Physik					180 AS 5 LVS (S1/P4) ASL: Praktikums- versuche		180 AS / 6 LP
BSeKo-23 Vertiefung Experimentalphysik: Atom- und Molekülphysik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: mündliche Prüfung		240 AS / 8 LP
BSeKo-24 Vertiefung Experimentalphysik: Kondensierte Materie						240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: mündliche Prüfung	240 AS / 8 LP
BSeKo-25 Scientific Communication in English					90 AS 2 LVS (S2)		210 AS / 7 LP
BSeKo-31 Grundlagen der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie					120 AS 2 LVS (V2)		300 AS / 10 LP
BSeKo-32 Grundlagen der Persön- lichkeitspsychologie					150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
BSeKo-33 Grundlagen der Sozialpsychologie					150 AS 2 LVS (V2) PL: schriftliche Arbeit im Antwort-Wahl- Verfahren		150 AS / 5 LP

Anlage 1a: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BSeKo-41 Grundlagen der Informatik II						150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
BSeKo-42 Neurokognition I					150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
BSeKo-43 Neurokognition II						150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	150 AS / 5 LP
BSeKo-44 Einführung in die Künstliche Intelligenz						150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
BSeKo-45 Algorithmen und Programmierung					300 AS 6 LVS (V4/Ü2) ASL: Program- mieraufgaben oder Klausur		300 AS / 10 LP
BSeKo-46 Datenstrukturen						300 AS 6 LVS (V4/Ü2) ASL: Program- mieraufgaben oder Klausur	300 AS / 10 LP
BSeKo-47 Praxisorientierte Einführung in die Computergraphik					150 AS 3 LVS (V1/Ü2) ASL: Projektarbeit mit Präsentation		150 AS / 5 LP

Anlage 1a: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
244038-002 Sensoren und Sensorsignalauswertung					150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		150 AS / 5 LP
244038-001 Elektrische Messtechnik					150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		150 AS / 5 LP
243032-004 Digitale Signalverarbeitung/ Bildverarbeitung					90 AS 3 LVS (V2/Ü1)	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	210 AS / 7 LP
231231-010 Produktergonomie					150 AS 2 LVS (V1/Ü1)	150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Projektarbeit mit Kolloquium	150 AS / 5 LP
261032-300 Sensory Marketing					150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl der Module BSeKo-15, -16, -21 und -25 im 5. Semester, Module BSeKo-24 und -25 im 6. Semester)	26 LVS	26 LVS	21 LVS	20 LVS	12 LVS + Praktikum	11 LVS + Bachelorarbeit	116 LVS
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl der Module BSeKo-15, -16, -21 und -25 im 5. Semester, Module BSeKo-24 und -25 im 6. Semester)	900 AS	900 AS	5400 AS / 180 LP				

PL	Prüfungsleistung	LP	Leistungspunkte	P	Praktikum
PVL	Prüfungsvorleistung	V	Vorlesung	PS	Planspiel
ASL	Anrechenbare Studienleistung	S	Seminar	E	Exkursion
LVS	Lehrveranstaltungsstunden	Ü	Übung	K	Kolloquium
AS	Arbeitsstunden	T	Tutorium	PR	Projekt

Anlage 1b: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule (Pflichtmodule):							
BSeKo-01 Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext	150 AS 4 LVS (V2/S2) PL: Hausarbeit (aPL)						150 AS / 5 LP
BSeKo-02 Allgemeine Psychologie I (Kognition)			210 AS 4 LVS (V2/S2) PL: Klausur	90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur			300 AS / 10 LP
BSeKo-03 Psychologische Methodenlehre	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur	300 AS 6 LVS (V2/Ü4) 2 PL: Klausur, Datenanalyse					480 AS / 16 LP
BSeKo-04 Experimentalphysik			210 AS 8 LVS (V4/Ü4) PVL: Übungsaufgaben	240 AS 8 LVS (V4/Ü4) PL: mündliche Prüfung			450 AS / 15 LP
BSeKo-05 Höhere Mathematik I	150 AS 6 LVS (V2/Ü2/P2) PVL: Aufgaben- komplexe PL: Klausur						150 AS / 5 LP
BSeKo-06 Höhere Mathematik II		150 AS 6 LVS (V2/Ü2/P2) PVL: Aufgaben- komplexe PL: Klausur					150 AS / 5 LP
BSeKo-07 Wissenschaftliche Methoden an der Schnittstelle von Sensorik und Kognition				120 AS 4 LVS (V1/Ü3)	180 AS 4 LVS (S3/Ü1) PVL: testierte Teilnahme als Versuchsperson PL: Hausarbeit (aPL)		300 AS / 10 LP

Anlage 1b: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BSeKo-08 Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik					240 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		240 AS / 8 LP
BSeKo-09 Grundlagen der Biologischen Psychologie							180 AS / 6 LP
BSeKo-10 Allgemeine Psychologie II (Motivation und Emotion)							300 AS / 10 LP
BSeKo-11 Physikalisches Praktikum							300 AS / 10 LP
BSeKo-12 Grundlagen der Informatik I							150 AS / 5 LP
BSeKo-13 Psychophysik						240 AS 5 LVS (V2/Ü3) PL: Klausur	240 AS / 8 LP
BSeKo-14 Empirisch-Experimentelles Forschen						210 AS 4 LVS (S2/Ü2) PL: Präsentation mit schriftlicher Ausarbeitung (aPL)	210 AS / 7 LP
BSeKo-15 Aktuelle Forschungsarbeiten im Bereich Sensorik und Kognition							300 AS / 10 LP
BSeKo-16 Berufliche Praxis							360 AS / 12 LP
2. Modul Bachelor-Arbeit (Pflichtmodul):							
BSeKo-17 Bachelor-Arbeit							540 AS / 18 LP

**Anlage 1b: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
3. Ergänzungsmodule (Wahlpflichtmodule):							
Aus dem nachfolgenden Angebot sind Module im Gesamtvolumen von 20 LP auszuwählen. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtvolumen von bis zu 24 LP gewählt werden. Die zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet.							
BSeKo-21 Praktikum Psychophysik							150 AS / 5 LP
BSeKo-22 Fortgeschrittenen- praktikum Physik							180 AS / 6 LP
BSeKo-23 Vertiefung Experimentalphysik: Atom- und Molekülphysik							240 AS / 8 LP
BSeKo-24 Vertiefung Experimentalphysik: Kondensierte Materie							240 AS / 8 LP
BSeKo-25 Scientific Communication in English							210 AS / 7 LP
BSeKo-31 Grundlagen der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie							300 AS / 10 LP
BSeKo-32 Grundlagen der Persön- lichkeitspsychologie							150 AS / 5 LP
BSeKo-33 Grundlagen der Sozialpsychologie							150 AS / 5 LP
BSeKo-41 Grundlagen der Informatik II							150 AS / 5 LP
BSeKo-42 Neurokognition I							150 AS / 5 LP
BSeKo-43 Neurokognition II							150 AS / 5 LP

Anlage 1b: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BSeKo-44 Einführung in die Künstliche Intelligenz							150 AS / 5 LP
BSeKo-45 Algorithmen und Programmierung							300 AS / 10 LP
BSeKo-46 Datenstrukturen							300 AS / 10 LP
BSeKo-47 Praxisorientierte Einführung in die Computergraphik							150 AS / 5 LP
244038-002 Sensoren und Sensorsignalauswertung							150 AS / 5 LP
244038-001 Elektrische Messtechnik							150 AS / 5 LP
243032-004 Digitale Signalverarbeitung/ Bildverarbeitung							210 AS / 7 LP
231231-010 Produktergonomie							150 AS / 5 LP
261032-300 Sensory Marketing							150 AS / 5 LP
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl der Module BSeKo-21, -42 und -71 im 9. Semester, Module BSeKo-15 und -61 im 10. Semester, BSeKo-16 im 11. Semester)	14 LVS	12 LVS	12 LVS	14 LVS	8 LVS	9 LVS	69 LVS (1.-6. Semester)
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl der Module BSeKo-21, -42 und -71 im 9. Semester, Module BSeKo-15 und -61 im 10. Semester, BSeKo-16 im 11. Semester)	480 AS	450 AS	420 AS	450 AS	420 AS	450 AS	2670 AS / 89 LP (1.-6. Semester)

Anlage 1b: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester	11. Semester	12. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule (Pflichtmodule):							
BSeKo-01 Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext							150 AS / 5 LP
BSeKo-02 Allgemeine Psychologie I (Kognition)							300 AS / 10 LP
BSeKo-03 Psychologische Methodenlehre							480 AS / 16 LP
BSeKo-04 Experimentalphysik							450 AS / 15 LP
BSeKo-05 Höhere Mathematik I							150 AS / 5 LP
BSeKo-06 Höhere Mathematik II							150 AS / 5 LP
BSeKo-07 Wissenschaftliche Methoden an der Schnittstelle von Sensorik und Kognition							300 AS / 10 LP
BSeKo-08 Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik							240 AS / 8 LP
BSeKo-09 Grundlagen der Biologischen Psychologie	90 AS 2 LVS (V2)	90 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur					180 AS / 6 LP
BSeKo-10 Allgemeine Psychologie II (Motivation und Emotion)	90 AS 2 LVS (V2)	210 AS 4 LVS (V2/S2) PL: Klausur					300 AS / 10 LP

Anlage 1b: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester	11. Semester	12. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BSeKo-11 Physikalisches Praktikum	150 AS 5 LVS (S1/P4)	150 AS 5 LVS (S1/P4) ASL: Praktikums- versuche und Protokolle					300 AS / 10 LP
BSeKo-12 Grundlagen der Informatik I	150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: Beleg PL: Klausur						150 AS / 5 LP
BSeKo-13 Psychophysik							240 AS / 8 LP
BSeKo-14 Empirisch-Experimentelles Forschen							210 AS / 7 LP
BSeKo-15 Aktuelle Forschungsarbeiten im Bereich Sensorik und Kognition			300 AS 6 LVS (S4/Ü1/K1) PL: Präsentation mit Diskussion (aPL)	oder: 300 AS 6 LVS (S4/Ü1/K1) PL: Präsentation mit Diskussion (aPL)			300 AS / 10 LP
BSeKo-16 Berufliche Praxis					360 AS 2 LVS (S1/E1/ P8 Wochen) 2 ASL: Prakti- kumsbericht, Exkursions- bericht		360 AS / 12 LP

Anlage 1b: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester	11. Semester	12. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2. Modul Bachelor-Arbeit (Pflichtmodul):							
BSeKo-17 Bachelor-Arbeit					90 AS 1 LVS (K1) PVL: Exposé zur Bachelorarbeit	450 AS 2 LVS (S2) 2 PL: Bachelor- arbeit, Präsentation der Bachelorarbeit mit Diskussion (aPL)	540 AS / 18 LP
3. Ergänzungsmodule (Wahlpflichtmodule): Aus dem nachfolgenden Angebot sind Module im Gesamtfumfang von 20 LP auszuwählen. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtfumfang von bis zu 24 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet.							
BSeKo-21 Praktikum Psychophysik			150 AS 2 LVS (PR2) PL: Projektvor- stellung (aPL)				150 AS / 5 LP
BSeKo-22 Fortgeschrittenen- praktikum Physik			180 AS (S1/P4) ASL: Prakti- kumsversuche				180 AS / 6 LP
BSeKo-23 Vertiefung Experimentalphysik: Atom- und Molekülphysik			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: mündliche Prüfung				240 AS / 8 LP
BSeKo-24 Vertiefung Experimentalphysik: Kondensierte Materie				240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL: mündliche Prüfung			240 AS / 8 LP
BSeKo-25 Scientific Communication in English			90 AS 2 LVS (S2)			120 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation mit Diskussion (aPL)	210 AS / 7 LP

Anlage 1b: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester	11. Semester	12. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BSeKo-31 Grundlagen der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie		120 AS 2 LVS (V2)	180 AS 4 LVS (V2/S2) PL: Klausur				300 AS / 10 LP
BSeKo-32 Grundlagen der Persön- lichkeitspsychologie		150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur					150 AS / 5 LP
BSeKo-33 Grundlagen der Sozialpsychologie		150 AS 2 LVS (V2) PL: schriftliche Arbeit im Antwort-Wahl- Verfahren					150 AS / 5 LP
BSeKo-41 Grundlagen der Informatik II				150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
BSeKo-42 Neurokognition I		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung					150 AS / 5 LP
BSeKo-43 Neurokognition II				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
BSeKo-44 Einführung in die Künstliche Intelligenz				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
BSeKo-45 Algorithmen und Programmierung		300 AS 6 LVS (V4/Ü2) ASL: Program- mieraufgaben oder Klausur					300 AS / 10 LP

Anlage 1b: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester	11. Semester	12. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BSeKo-46 Datenstrukturen				300 AS 6 LVS (V4/Ü2) ASL: Program- mieraufgaben oder Klausur			300 AS / 10 LP
BSeKo-47 Praxisorientierte Einführung in die Computergraphik			150 AS 3 LVS (V1/Ü2) ASL: Projektarbeit mit Präsentation				150 AS / 5 LP
244038-002 Sensoren und Sensorsignalauswertung			150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur				150 AS / 5 LP
244038-001 Elektrische Messtechnik			150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur				150 AS / 5 LP
243032-004 Digitale Signalverarbeitung/ Bildverarbeitung			90 AS 3 LVS (V2/Ü1)	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur			210 AS / 7 LP
231231-010 Produktergonomie				150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Projektarbeit mit Kolloquium			150 AS / 5 LP
261032-300 Sensory Marketing			150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur				150 AS / 5 LP

Anlage 1b: Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	7. Semester	8. Semester	9. Semester	10. Semester	11. Semester	12. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl der Module BSeKo-21, -42 und -71 im 9. Semester, Module BSeKo-15 und -61 im 10. Semester)	13 LVS	11 LVS	9 LVS	8 LVS	3 LVS + Praktikum	2 LVS + Bachelorarbeit	115 LVS
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl der Module BSeKo-21, -42 und -71 im 9. Semester, Module BSeKo-15 und -61 im 10. Semester)	480 AS	450 AS	450 AS	450 AS	450 AS	450 AS	5400 AS / 180 LP

- PL Prüfungsleistung
- PVL Prüfungsvorleistung
- ASL Anrechenbare Studienleistung
- LVS Lehrveranstaltungsstunden
- AS Arbeitsstunden
- LP Leistungspunkte
- V Vorlesung
- S Seminar
- Ü Übung
- T Tutorium
- P Praktikum
- PS Planspiel
- E Exkursion
- K Kolloquium
- PR Projekt

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-01
Modulname	Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe menschlicher und technischer sensorischer Systeme • Grundbegriffe menschlicher und maschineller kognitiver Prozesse • Bedeutung sensorischer Verfahren für die Kognitionswissenschaften • Empirische Forschungszugänge im Bereich Sensorik und Kognition • Gesellschaftliche und ethische Fragen der Forschung und Anwendung im Bereich Sensorik und Kognition <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der Grundlagen von Sensorik, Kognition und deren Verknüpfung sowie deren gesellschaftlicher Bedeutung • Grundlegende Kenntnis empirischer Forschungskonzepte und -methoden im Themenfeld Sensorik und Kognition • Verständnis interdisziplinärer Vorgehensweisen und Orientierung im interdisziplinären Kontext
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext (2 LVS) • S: Empirische Forschungszugänge zu Sensorik und Kognition (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit (alternative Prüfungsleistung; Umfang: ca. 1 Seite, semesterbegleitend, Abgabe vier Wochen nach dem letzten Vorlesungstermin) zu Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext (Prüfungsnummer: 12902P)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-02
Modulname	Allgemeine Psychologie I (Kognition)
Modulverantwortlich	Professur Allgemeine Psychologie und Human Factors
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschichte der kognitiven Psychologie • Forschungsmethoden (Experiment, Simulation) • Wahrnehmung und Aufmerksamkeit, Lern- und Gedächtnisprozesse, Gedächtnismodelle, Problemlösen • deduktives, induktives und abduktives Schließen • Spracherwerb, Sprachverstehen und -produktion, Worterkennung, Satz- und Textverstehen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben grundlegende Kenntnisse der wichtigsten Begriffe, theoretischen Ansätze und empirischen Erkenntnisse aus der Allgemeinen Psychologie I (Kognition); vermittelt werden auch Kenntnisse über die wichtigsten Forschungsparadigmen (Experiment, Simulation).</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Kognition I (2 LVS) (mit Tutorium) • V: Kognition II (2 LVS) (mit Tutorium) • S: Allgemeine Psychologie I (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Kognition I (Prüfungsnummer: 82201) • 90-minütige Klausur zu Kognition II und Seminar (Prüfungsnummer: 82209)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Kognition I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Kognition II und Seminar, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-03
Modulname	Psychologische Methodenlehre
Modulverantwortlich	Professur Forschungsmethodik und Evaluation in der Psychologie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die wissenschaftliche Methode • Übersicht über alle Phasen empirischer Forschung in der Psychologie • Versuchsplanung einschließlich epidemiologischer Studien • Behandlung grundlegender Verfahren der deskriptiven und inferenziellen Statistik • Grundzüge der Evaluationsforschung • Vermittlung grundlegender Kenntnisse der qualitativen Forschung • Anwendung der erlernten Verfahren mithilfe von entsprechenden Datensätzen unter hauptsächlicher Verwendung der Statistikumgebung R <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben grundlegende Kenntnisse über alle Stadien empirischer psychologischer Forschung; sie erwerben Fertigkeiten, die die Anwendung von verbreiteten Methoden und statistischen Verfahren in eigenen (angeleiteten) Studien ermöglichen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Methodenlehre I (2 LVS) (mit Tutorium) • V: Methodenlehre II (2 LVS) (mit Tutorium) • Ü: Methodenlehre I (2 LVS) • Ü: Methodenlehre II (2 LVS) • Ü: Computergestützte Datenverarbeitung (2 LVS) <p>Die Übung „Computergestützte Datenverarbeitung“ findet in PC-Pools statt. Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Methodenlehre I (Prüfungsnummer: 82603) • 90-minütige Klausur zu Methodenlehre II (Prüfungsnummer: 82604) • Durchführung und Protokollierung einer Datenanalyse mit R (Bearbeitungszeit: 90 Minuten; Prüfungsnummer: 82606)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Methodenlehre I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Klausur zu Methodenlehre II, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • Durchführung und Protokollierung einer Datenanalyse mit R, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 480 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-04
Modulname	Experimentalphysik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Vorlesungen mit Experimenten zu den Grundlagen der klassischen Physik in den Gebieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik und Thermodynamik • Elektrodynamik und Optik <p>Ausgehend von der experimentellen Erfahrung wird der Weg von der qualitativen Beobachtung über die quantitative Messung bis zur verallgemeinernden mathematischen Beschreibung exemplarisch demonstriert. Die dargestellten Beispiele werden in den Beschreibungsrahmen der klassischen Physik eingebettet. Grundlegende Vorgehensweisen der klassischen Physik werden an Beispielen eingeübt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis physikalischer Zusammenhänge • Fähigkeit zur Identifikation wiederkehrender physikalischer Vorgehens- und Beschreibungsweisen und zu deren Anwendung auf experimentelle Fragestellungen der klassischen Physik
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Mechanik-Thermodynamik (4 LVS) • Ü: Mechanik-Thermodynamik (2 LVS) • Ü: Lernraum Mathematische Grundlagen I (2 LVS) • V: Elektrodynamik-Optik (4 LVS) • Ü: Elektrodynamik-Optik (2 LVS) • Ü: Lernraum Mathematische Grundlagen II (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis von Übungsaufgaben zu Mechanik-Thermodynamik im Umfang von insgesamt 100 Bewertungseinheiten. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50% der Bewertungseinheiten nachgewiesen sind.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 11134)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 450 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-05
Modulname	Höhere Mathematik I
Modulverantwortlich	Studiendekan für alle Studiengänge der Fakultät für Mathematik (ausgenommen Data Science sowie Internationaler Master- und Promotionsstudiengang)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Mathematik ist eine wichtige Grundlagendisziplin für Studiengänge der Ingenieur- und Naturwissenschaften. Sie stellt das Instrumentarium, die mathematischen Strukturen und Methoden zur Lösung naturwissenschaftlich-technischer Probleme bereit. Die inhaltlichen Schwerpunkte des Moduls sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen (Logik, Mengenlehre, Zahlbereiche) • Grundbegriffe der linearen Algebra • Symmetriegruppen • Folgen und Reihen • Finanzmathematik <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ausreichend gute Kenntnisse in Mathematik – sowohl der Begriffe und Strukturen als auch der Methoden – sind eine Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Durchführung eines naturwissenschaftlich-technischen Studiums. Ziel des Moduls ist der Erwerb des dafür notwendigen Grundwissens durch die Studenten. Die Studenten beherrschen die mathematischen Begriffe und die typischen mathematischen Vorgehensweisen unter dem Aspekt, eine tragfähige Basis für die eigenständige Formulierung und Lösung mathematischer Aufgaben zu besitzen, die insbesondere in naturwissenschaftlich-technischen Anwendungen auftreten. Qualifikationsziel der Praktika ist der Erwerb von Methodenkompetenz bei der eigenständigen Anwendung mathematischer Konzepte und Lösungsmethoden. Die Praktika ersetzen einen Teil der ansonsten für das Selbststudium aufzuwendenden Arbeitsstunden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Höhere Mathematik I (2 LVS) • Ü: Höhere Mathematik I (2 LVS) • P: Höhere Mathematik I (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für die mathematische Grundausbildung anderer naturwissenschaftlicher und technischer Bachelorstudiengänge geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung von 5 Aufgabenkomplexen zum Praktikum und zur Übung Höhere Mathematik I, die bis auf einen einzeln bestanden sein müssen. Bestanden bedeutet, dass mindestens 50% der Bewertungspunkte erreicht wurden.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none">• 90-minütige Klausur zu Höhere Mathematik I (Prüfungsnummer: 21701)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-06
Modulname	Höhere Mathematik II
Modulverantwortlich	Studiendekan für alle Studiengänge der Fakultät für Mathematik (ausgenommen Data Science sowie Internationaler Master- und Promotionsstudiengang)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Mathematik ist eine wichtige Grundlagendisziplin für Studiengänge der Ingenieur- und Naturwissenschaften. Sie stellt das Instrumentarium, die mathematischen Strukturen und Methoden zur Lösung naturwissenschaftlich-technischer Probleme bereit. Die inhaltlichen Schwerpunkte des Moduls sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineare Optimierung • Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen • Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variablen • Gewöhnliche Differentialgleichungen • Einführung in Stochastik und Statistik <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ausreichend gute Kenntnisse in Mathematik – sowohl der Begriffe und Strukturen als auch der Methoden – sind eine Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Durchführung eines naturwissenschaftlich-technischen Studiums. Ziel des Moduls ist der Erwerb des dafür notwendigen Grundwissens durch die Studenten. Die Studenten beherrschen die mathematischen Begriffe und die typischen mathematischen Vorgehensweisen unter dem Aspekt, eine tragfähige Basis für die eigenständige Formulierung und Lösung mathematischer Aufgaben zu besitzen, die insbesondere in naturwissenschaftlich-technischen Anwendungen auftreten. Qualifikationsziel der Praktika ist der Erwerb von Methodenkompetenz bei der eigenständigen Anwendung mathematischer Konzepte und Lösungsmethoden. Die Praktika ersetzen einen Teil der ansonsten für das Selbststudium aufzuwendenden Arbeitsstunden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Höhere Mathematik II (2 LVS) • Ü: Höhere Mathematik II (2 LVS) • P: Höhere Mathematik II (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Kenntnisse aus dem Modul Höhere Mathematik I (BSeKo-05)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für die mathematische Grundausbildung anderer naturwissenschaftlicher und technischer Bachelorstudiengänge geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung von 5 Aufgabenkomplexen zum Praktikum und zur Übung Höhere Mathematik II, die bis auf einen einzeln bestanden sein müssen. Bestanden bedeutet, dass mindestens 50% der Bewertungspunkte erreicht wurden.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none">• 90-minütige Klausur zu Höhere Mathematik II (Prüfungsnummer: 21703)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-07
Modulname	Wissenschaftliche Methoden an der Schnittstelle von Sensorik und Kognition
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einübung mathematischer, physikalischer und elektrotechnischer Grundlagen für weiterführende Veranstaltungen im Bereich Sensorik und Kognition • Vergleichende Betrachtung der Forschungsansätze, der Methoden und der Wissenschaftssprache verschiedener Fachdisziplinen im Bereich Sensorik und Kognition • Interdisziplinäre methodische Verknüpfungen • Literaturrecherche im Bereich Sensorik und Kognition • Lesen und Schreiben wissenschaftlicher Texte im Bereich Sensorik und Kognition • Referieren und Präsentieren empirischer Forschungsergebnisse • Wissenschaftsethik und gute wissenschaftliche Praxis • Kritische Reflektion von Methoden, Ergebnissen und Interpretationen wissenschaftlicher Arbeiten im Bereich Sensorik und Kognition <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • sichere Beherrschung grundlegender fachspezifischer Methoden zur Anwendung im Bereich Sensorik und Kognition • Identifikation von Gemeinsamkeiten und Unterschieden in den Vorgehensweisen verschiedener Fachdisziplinen • Befähigung zu interdisziplinärem Vorgehen im Bereich Sensorik und Kognition • Verständnis für Herangehensweisen beim Auffinden und Erarbeiten wissenschaftlicher Originalliteratur • Verständnis von Fachsprache im Bereich Sensorik und Kognition, Befähigung zu disziplinenübergreifender Kommunikation • Fähigkeit zum Verfassen wissenschaftlicher Texte • Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden bei der Gestaltung eines wissenschaftlichen Vortrags • Verständnis für die Perspektive der Versuchspersonen in wissenschaftlichen Studien zu Sensorik und Kognition
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Seminar und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Arbeitstechniken im Schnittfeld von Sensorik und Kognition (1 LVS) • Ü: Arbeitstechniken im Schnittfeld von Sensorik und Kognition (1 LVS) • Ü: Elektronikanwendungen in Sensorik und Kognition (2 LVS) • S: Wissenschaftliches Arbeiten (3 LVS) • Ü: Teilnahme an wissenschaftlichen Studien zu Sensorik und Kognition als Versuchsperson (1 LVS = 20 AS) <p>Vorlesung und Übung „Arbeitstechniken im Schnittfeld von Sensorik und Kognition“ können in eine Veranstaltung integriert werden. Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> • testierte erfolgreiche Teilnahme an wissenschaftlichen Studien zu Sensorik und Kognition als Versuchsperson
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit (alternative Prüfungsleistung; Umfang: ca. 7 Seiten, Bearbeitungszeit: 4 Wochen, studienbegleitend) zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 11143)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-08
Modulname	Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Messprinzipien in der Sensorik • Sensor-Elemente und deren physikalische Mechanismen • Analoge und digitale Sensorik, Regelung und Steuerung • Analog-Digital-Wandlung • Sensor-Signalverarbeitung mit Mikrocontrollern • Kommunikation über eine serielle Schnittstelle (z.B. I²C) • Beispiele für Sensorarten (Drucksensoren, Biegesensoren, Temperatursensoren, Hall-Sensoren, u.a.) • Anwendungen der Sensorik <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der Grundlagen der Sensorik • Fähigkeit zur Methodenwahl bei der experimentellen Erfassung von Messgrößen
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik (2 LVS) • Ü: Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 11708)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-09
Modulname	Grundlagen der Biologischen Psychologie
Modulverantwortlich	Professur Allgemeine Psychologie und Biopsychologie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden und Konzepte der Biopsychologie • Anatomie, Aufbau und Funktion des Nervensystems, Nervenleitung und synaptische Übertragung • biologische und neurologische Grundlagen von psychischen Funktionen • evolutionäre und genetische Grundlagen des Verhaltens, Genetik und Verhaltensgenetik • Methoden und Erkenntnisse der vergleichenden Verhaltensforschung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben grundlegende Kenntnisse der Methoden, Konzepte und Befunde der biologischen und evolutionären Psychologie. Sie sind fähig, komplexe psychophysiologische Phänomene (z.B. Gedächtnis, Sprache, Schlaf, Sexualität, Essverhalten, Neuroplastizität, Substanzabhängigkeit) sowie deren genetische und evolutionäre Grundlagen zu erkennen, zu verstehen und zu erklären.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Biopsychologie (2 LVS) (mit Tutorium) • V: Evolutionäre Grundlagen des Verhaltens (2 LVS) (mit Tutorium) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 82314)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-10
Modulname	Allgemeine Psychologie II (Motivation und Emotion)
Modulverantwortlich	Professur Allgemeine Psychologie und Biopsychologie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Geschichte der Motivations- und Emotionspsychologie • Theorien, Konzepte und empirische Befunde zu den zentralen Aspekten motivationalen und emotionalen Erlebens und Verhaltens. Hierzu zählen Triebkonzepte, Annäherung vs. Vermeidung, Ursachenzuschreibung, Willenspsychologie, Zielsetzungstheorien, Handlungsregulation, Hilfeverhalten und Aggression sowie physiologische, kognitive und verhaltensbezogene Aspekte von Emotion einschließlich der affektiven Neurowissenschaften. <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben grundlegende Kenntnisse der Methoden, Konzepte und Befunde verschiedener psychologischer Schulen (so etwa Psychoanalyse, Behaviorismus, evolutionäre, kognitive und physiologische Ansätze) im Hinblick auf motivationale und emotionale Prozesse. Die Studenten können diese Konzepte auf soziale Interaktionsprozesse anwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Motivation (2 LVS) (mit Tutorium) • V: Emotion (2 LVS) (mit Tutorium) • S: Motivation und Emotion (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 180-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 82315)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-11
Modulname	Physikalisches Praktikum
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Physikalischen Praktikum erfolgt die Vermittlung grundlegender Techniken des experimentellen physikalischen Arbeitens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versuchsvorbereitung und -planung • Versuchsdurchführung • Versuchsauswertung • Fehlerbetrachtung • Protokollführung • Einordnung und kritische Diskussion von Messergebnissen <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Einarbeitung in eine unter Umständen noch unbekannte physikalische Fragestellung • strukturierte Planung, Durchführung und Auswertung experimenteller Aufgabenstellungen • Fähigkeit zum Arbeiten im Team; Kooperations-, Kommunikations- und Konfliktfähigkeit • Messung physikalischer Größen mit verschiedenen Techniken • Abschätzung von Messfehlern, Ergebnisdiskussion • Fähigkeit zur Erstellung eines wissenschaftlichen Protokolls • Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs • Festigung der Prinzipien guter wissenschaftlicher Praxis • Arbeitsorganisation und Zeitmanagement
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Praktikum und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • P: Physikalisches Grundpraktikum (8 LVS) • S: Seminar zum Physikalischen Grundpraktikum (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Kenntnis der Inhalte der Module Experimentalphysik (BSeKo-04), Höhere Mathematik I (BSeKo-05) und Höhere Mathematik II (BSeKo-06)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: testierte Praktikumsversuche zum Physikalischen Grundpraktikum einschließlich einführendem Gespräch über die verwendeten Methoden (Anzahl: 20) sowie benotete Protokolle (Anzahl: 10) über ausgewählte Praktikumsversuche (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: 11137). Die Note der Prüfungsleistung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten. <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-12 (511010)
Modulname	Grundlagen der Informatik I
Modulverantwortlich	Leiter des Fakultätsrechen- und Informationszentrums der Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in Aufbau und Wirkungsweise von Digitalrechnern • Einführung in eine konkrete höhere Programmiersprache • Umsetzung numerischer Algorithmen, Rekursion • einfache Sortier- und Suchalgorithmen • Einführung in die Technologie der Softwareentwicklung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, einfache Algorithmen zu entwerfen, in einer modernen Programmiersprache umzusetzen und damit Aufgaben aus den Gebieten der Elektrotechnik, des Maschinenbaus, der Mathematik und der Naturwissenschaften zu lösen. Sie verwenden dabei einfache Such- und Sortieralgorithmen, numerische Verfahren sowie rekursive Funktionen. Weiterhin können sie den Entwicklungsablauf bei der Softwareentwicklung auf einfache Problemstellungen anwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Informatik I (2 LVS) • Ü: Grundlagen der Informatik I (1 LVS) • P: Grundlagen der Informatik I (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Dieses Modul ist verwendbar in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nebenfach der Bachelorstudiengänge der Fakultäten für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften • Bachelorstudiengang Technikkommunikation
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anfertigung eines Beleges (syntaktisch und semantisch korrekte Programme in einer höheren Programmiersprache im Umfang von 250 – 750 Quelltextzeilen)
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Grundlagen der Informatik I (Prüfungsnummer: 51101)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-13
Modulname	Psychophysik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe und Geschichte der Psychophysik • zentrale psychophysische Methoden (z.B. kriteriumsfreies Messen, Signalentdeckungstheorie, adaptive Verfahren, Skalierung) • Anwendung psychophysischer Methoden zur Messung von Wahrnehmung und Kognition • Kombination psychophysischer und psychophysiologischer Messungen • Experimentaldesign für psychophysische Studien • Praktische Übungen zur Erfassung psychophysischer Messgrößen • Programmierung psychophysischer Experimente <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis grundlegender psychophysischer Methoden • Fähigkeit zur Auswahl geeigneter psychophysischer Methoden • Fähigkeit zur kritischen Einordnung von Methoden und Ergebnissen psychophysischer Experimente • Fähigkeit zur eigenständigen Implementierung und Auswertung psychophysischer Experimente • Fähigkeit zur externen Validierung der Stimuluspräsentation
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Methoden der Psychophysik (2 LVS) • Ü: Psychophysische Datengewinnung und -auswertung (1 LVS) • Ü: Programmierkurs zur Implementierung und Auswertung psychophysischer Experimente (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 11111)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-14
Modulname	Empirisch-Experimentelles Forschen
Modulverantwortlich	Professur Allgemeine Psychologie und Human Factors; Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Verfahren und Methoden empirisch-experimenteller Forschung in der Psychologie (z. B. Beobachtung und korrelative Methode versus Experiment) • Probleme bei der Konstruktion und Durchführung von Experimenten (Konfundierung, Randomisierung, einfaktorische und mehrfaktorische Versuchsdesigns) • Formulieren von Forschungsfragen und -hypothesen • eigenständiges Experimentieren • Präsentation der Ergebnisse <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten besitzen grundlegende Kenntnisse über die experimentelle Methode als Mittel zum Erwerb wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Psychologie. Sie erwerben erste praktische Erfahrungen in der Grundlagen- und Anwendungsforschung der Psychologie. Die Studenten üben das eigenständige Experimentieren und Beobachten. Sie erhalten Wissen und Erfahrungen über die Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten sowie die Darstellung der experimentellen Ergebnisse.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Seminar und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Empirisch-Experimentelles Forschen (2 LVS) • Ü: Empirisch-Experimentelles Forschen (2 LVS) <p>Die Veranstaltungen (Seminar und Übung) finden im Labor statt. Die Studenten arbeiten unter wissenschaftlichen Bedingungen und mit Anleitung in Kleingruppen.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	erfolgreich abgeschlossenes Modul Psychologische Methodenlehre (BSeKo-03)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich abgeschlossenes Modul Psychologische Methodenlehre (BSeKo-03)
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütige mündliche Präsentation mit 2-4-seitiger schriftlicher Ausarbeitung zum Seminar Empirisch-Experimentelles Forschen (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: 82208)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 210 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-15
Modulname	Aktuelle Forschungsarbeiten im Bereich Sensorik und Kognition
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen der Forschungstätigkeit an den Instituten für Physik und Psychologie durch Teilnahme an den Institutskolloquia • vertieftes Kennlernen der Forschungstätigkeit einzelner Arbeitsgruppen im Bereich Sensorik und Kognition durch Teilnahme an deren Forschungsseminaren; Einführung in mögliche Themengebiete für die Bachelorarbeit • Einarbeitung in eine ausgewählte wissenschaftliche Thematik anhand von Originalliteratur, Darstellung des ausgewählten Themas im Rahmen eines Vortrages mit zugehöriger Diskussionsleitung • Praktische Anwendung statistischer Verfahren an konkreten Fallbeispielen aus dem Bereich Sensorik und Kognition <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der wesentlichen Forschungsgegenstände der Institute für Physik und Psychologie • vertiefte Kenntnis der wesentlichen Forschungsgegenstände ausgewählter Arbeitsgruppen im Bereich Sensorik und Kognition • Fähigkeit zur qualifizierten Wahl eines Themengebiets für die Bachelorarbeit • Fähigkeit zur Einarbeitung in eine wissenschaftliche Fragestellung und zu deren Präsentation • Fähigkeit zur qualifizierten Beurteilung des statistisch-methodischen Vorgehens fremder Forschungsarbeiten und zum korrekten statistisch-methodischen Vorgehen bei der Vorbereitung und der Anfertigung eigener Forschungsarbeiten • Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Seminar, Übung und Kolloquium.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Aktuelle Forschungsarbeiten zu Sensorik und Kognition (2 LVS) • Ü: Praktische Anwendung statistischer Verfahren (1 LVS) • K: Physikalisches Kolloquium (1 LVS) <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • K: Psychologisches Kolloquium (1 LVS) <p>Aus den nachfolgend genannten Seminaren ist entweder eines vollständig oder sind mehrere teilweise (z.B. im wöchentlichen Wechsel) zu belegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Arbeitsgruppenseminar Experimentelle Sensorik (2 LVS) • S: Forschungsseminar Auditive Sensorik und Kognition (2 LVS) • S: Forschungsseminar Visuelle Sensorik und Kognition (2 LVS) • S: Seminar Theorie, Modellierung, Simulation (2 LVS) • S: Aktuelles aus der Chemischen Physik (2 LVS) • S: Aktuelles aus der Halbleiterphysik (2 LVS) • S: Aktuelles aus Optik und Photonik kondensierter Materie (2 LVS) • S: Aktuelle Probleme der Technischen Physik (2 LVS) • S: Seminar Analytik an Festkörperoberflächen (2 LVS) • S: Seminar Magnetische Funktionsmaterialien (2 LVS) • S: Aktuelle Themen der Kognitionswissenschaft (2 LVS)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

	<ul style="list-style-type: none"> • S: Aktuelle Forschungsarbeiten in der Motivations-, Emotions- und Biopsychologie (2 LVS) • S: Neuere Arbeiten der kognitiven Psychologie (2 LVS) • S: Aktuelle Themen der Gerontopsychologie (2 LVS) • S: Aktuelle Themen der Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik (2 LVS) • S: Aktuelle Forschungsarbeiten der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie (2 LVS) • S: Aktuelle Forschungsarbeiten der Sozialpsychologie (2 LVS) • S: Forschungsseminar Künstliche Intelligenz (2 LVS) • S: Prädiktive Verhaltensanalyse (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> • 15-minütige Präsentation mit anschließender 10-minütiger Diskussion im Seminar Aktuelle Forschungsarbeiten zu Sensorik und Kognition (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: 12802)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	BSeKo-16
Modulname	Berufliche Praxis
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Praxiserfahrung und Vertiefung der Studieninhalte in Form eines Praktikums, das in der Industrie, in Einrichtungen der TU Chemnitz oder in anderen Forschungseinrichtungen durchgeführt werden kann • Teilnahme an Seminar und Exkursion, um Einblicke in die berufliche Praxis zu gewinnen <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis von möglichen späteren Berufsfeldern • Erwerb von Praxiserfahrung in einem möglichen späteren Berufsfeld • Vertiefung der Studieninhalte durch deren praktische Anwendung
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Praktikum, Exkursion und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • P: Betriebspraktikum (8 Wochen) • S: Berufsperspektiven im Bereich Sensorik und Kognition (1 LVS) • E: Exkursion (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: Praktikumsbericht zum Betriebspraktikum (Umfang: ca. 2 Seiten; Bearbeitungszeit: 8 Wochen; Prüfungsnummer: I_B_SK-0011) • Anrechenbare Studienleistung: Exkursionsbericht zur Exkursion (Umfang: ca. 1-2 Seiten; studienbegleitend; Prüfungsnummer: I_B_SK-0009) <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 12 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: Praktikumsbericht zum Betriebspraktikum, Gewichtung 3 • Anrechenbare Studienleistung: Exkursionsbericht zur Exkursion, Gewichtung 1
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 360 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Modul Bachelor-Arbeit

Modulnummer	BSeKo-17
Modulname	Bachelor-Arbeit
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftliche Arbeit unter Anleitung in einer Arbeitsgruppe im Bereich Sensorik und Kognition • Einarbeiten in eine wissenschaftliche Fragestellung im gewählten Spezialgebiet • Planung einer wissenschaftlichen Forschungsarbeit • Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Originalliteratur • Aneignung der für das Spezialgebiet charakteristischen Herangehensweisen und Arbeitsmethoden • Durchführung einer wissenschaftlichen Forschungsarbeit • Erstellen eines wissenschaftlichen Textes • Präsentation und Diskussion der wissenschaftlichen Forschungsarbeit • begleitende Auseinandersetzung mit der Forschungstätigkeit der betreuenden Arbeitsgruppe und des institutionellen Gesamtkontexts <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der wesentlichen wissenschaftlichen Forschungsgegenstände einer ausgewählten Arbeitsgruppe und des Instituts • Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden im gewählten Spezialgebiet • Fähigkeit zur Planung einer Forschungsarbeit, einschließlich Planung der statistischen Datenauswertung • Fähigkeit zur Teamarbeit in einer Forschungsgruppe • Fähigkeit zur Durchführung einer Forschungsarbeit in vorgegebener Zeit • verantwortungsvoller Umgang mit Daten und Personen gemäß den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis • Fähigkeit zur Analyse empirischer Ergebnisse und Abstraktion • Fähigkeit zur schriftlichen Präsentation der verwendeten Methoden und der erreichten Ergebnisse sowie deren Einordnung in die Literatur • Fähigkeit zur mündlichen Präsentation und Diskussion wissenschaftlicher Fragestellungen
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Seminar und Kolloquium.</p> <ul style="list-style-type: none"> • K: Physikalisches Kolloquium (1 LVS) oder • K: Psychologisches Kolloquium (1 LVS) <p>Aus den nachfolgend genannten Seminaren ist eines auszuwählen (in der Regel das Forschungsseminar derjenigen Arbeitsgruppe, der die Person angehört, welche die Bachelorarbeit betreut):</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Arbeitsgruppenseminar Experimentelle Sensorik (2 LVS) • S: Forschungsseminar Auditive Sensorik und Kognition (2 LVS) • S: Forschungsseminar Visuelle Sensorik und Kognition (2 LVS) • S: Seminar Theorie, Modellierung, Simulation (2 LVS) • S: Aktuelles aus der Chemischen Physik (2 LVS) • S: Aktuelles aus der Halbleiterphysik (2 LVS) • S: Aktuelles aus Optik und Photonik kondensierter Materie (2 LVS) • S: Aktuelle Probleme der Technischen Physik (2 LVS)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

	<ul style="list-style-type: none"> • S: Seminar Analytik an Festkörperoberflächen (2 LVS) • S: Seminar Magnetische Funktionsmaterialien (2 LVS) • S: Aktuelle Themen der Kognitionswissenschaft (2 LVS) • S: Aktuelle Forschungsarbeiten in der Motivations-, Emotions- und Biopsychologie (2 LVS) • S: Neuere Arbeiten der kognitiven Psychologie (2 LVS) • S: Aktuelle Themen der Gerontopsychologie (2 LVS) • S: Aktuelle Themen der Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik (2 LVS) • S: Aktuelle Forschungsarbeiten der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie (2 LVS) • S: Aktuelle Forschungsarbeiten der Sozialpsychologie (2 LVS) • S: Forschungsseminar Künstliche Intelligenz (2 LVS) • S: Prädiktive Verhaltensanalyse (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposé (Umfang: ca. 2 Seiten zuzüglich Zeitplan, Bearbeitungszeit: 4 Wochen, studienbegleitend) zur Bachelorarbeit
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bachelorarbeit (Umfang: ca. 30 Seiten; Bearbeitungszeit: 18 Wochen, bei einem Studium in Teilzeit 36 Wochen; Prüfungsnummer: 9110). Die Bachelorarbeit kann in englischer Sprache verfasst werden. • 20-minütige Präsentation der Inhalte der Bachelorarbeit mit anschließender 10-minütiger Diskussion (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: I_BK_SK-0003)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 18 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bachelorarbeit, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (12 LP) • Präsentation der Inhalte der Bachelorarbeit mit anschließender Diskussion, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (6 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 540 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-21
Modulname	Praktikum Psychophysik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Durchführung eines Projekts in Kleingruppen zur Messung menschlicher Wahrnehmung und Kognition mittels psychophysischer Methoden</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vertiefte Kenntnisse in der Auswahl, Implementierung und Analyse von psychophysischen Messungen • Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden bei der Durchführung eines Projekts • Fähigkeit zur Durchführung eines wissenschaftlichen Projekts in begrenzter Zeit • Fähigkeit zur Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Projekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR: Anwendung psychophysischer Verfahren (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	vorherige oder begleitende Teilnahme am Modul Psychophysik (BSeKo-13)
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Projektvorstellung einschließlich Fachdiskussion (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: 11139)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-22
Modulname	Fortgeschrittenenpraktikum Physik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Fortgeschrittenenpraktikum führt an moderne Experimentiertechnik heran und befähigt zum selbständigen Ausführen physikalischer Experimente. Konkrete Versuchsplanung, -ausführung und -auswertung erfordern weitgehend selbständiges Handeln. Besonderes Gewicht liegt auf der physikalischen Interpretation der Versuchsergebnisse.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit wissenschaftlicher Spezialliteratur • Kenntnis sowie Verständnis für charakteristische Herangehensweisen an physikalische Experimente • Erlernen von Arbeitsmethoden bei der Durchführung von Experimenten inkl. des computergestützten Messens • Fähigkeit zum Erkennen von Gesetzmäßigkeiten und Analogien • Fähigkeit zur Analyse physikalischer Ergebnisse, Abstraktion und Modellbildung • Festigung der Fähigkeit zur Erstellung eines wissenschaftlichen Protokolls • Festigung der Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Seminar und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Fortgeschrittenen-Praktikum I (1 LVS) • P: Fortgeschrittenen-Praktikum I (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	erfolgreich abgeschlossenes Modul Physikalisches Praktikum (BSeKo-11)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul verwendet einzelne Versuche aus dem Fortgeschrittenen-Praktikum I des Bachelorstudiengangs Physik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: benotete Praktikumsversuche einschließlich Protokolle (Anzahl: 5) zum Fortgeschrittenen-Praktikum I (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: 11141). Die Note der Prüfungsleistung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten. <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 180 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-23
Modulname	Vertiefung Experimentalphysik: Atom- und Molekülphysik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Experimentelle Vorlesungen zu dem Gebiet der Atom- und Molekülphysik. Die Grundlagen der Atom- und Molekülphysik werden ausgehend von der qualitativen Beobachtung über die quantitative Messung bis hin zur verallgemeinernden mathematischen Beschreibung exemplarisch und nachvollziehbar demonstriert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis physikalischer Zusammenhänge im Bereich der Atom- und Molekülphysik • physikalische Modellbildung im Bereich der Atom- und Molekülphysik
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Atome – Moleküle (4 LVS) • Ü: Atome – Moleküle (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	erfolgreich abgeschlossenes Modul Experimentalphysik (BSeKo-04)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu Atom- und Molekülphysik (Prüfungsnummer: 12103)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-24
Modulname	Vertiefung Experimentalphysik: Kondensierte Materie
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Experimentelle Vorlesungen zu dem Gebiet der Kondensierten Materie. Die Grundlagen der Physik der kondensierten Materie werden ausgehend von der qualitativen Beobachtung über die quantitative Messung bis hin zur verallgemeinernden mathematischen Beschreibung exemplarisch und nachvollziehbar demonstriert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis physikalischer Zusammenhänge im Bereich der Physik der kondensierten Materie • physikalische Modellbildung im Bereich der Physik der kondensierten Materie
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Kondensierte Materie (4 LVS) • Ü: Kondensierte Materie (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	erfolgreich abgeschlossenes Modul Experimentalphysik (BSeKo-04); Kenntnis der Inhalte des Moduls Vertiefung Experimentalphysik: Atom- und Molekülphysik (BSeKo-23)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu Kondensierte Materie (Prüfungsnummer: 12007)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-25
Modulname	Scientific Communication in English
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul soll die wissenschaftliche Kommunikationsfähigkeit in englischer Sprache sowohl im eigenen Fach als auch über die Fachgrenzen hinaus aufbauen und fortentwickeln. Dabei werden Themen aus den Bereichen Wissenschaft, Technik und Gesellschaft in den Mittelpunkt gerückt, die sich besonders gut für einen Meinungsaustausch und eine Diskussion eignen. Die Studenten trainieren das Schreiben und Ausformulieren von vereinfachten wissenschaftlichen Sachverhalten in englischer Sprache und im Zusammenhang mit entsprechender Literaturrecherche. Ebenso wird exemplarisch das Initiieren von interkulturellen Kooperationen geübt, um mögliche kulturelle Barrieren zu reduzieren.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erlernen und Trainieren der wissenschaftlichen Diskussion im internationalen Kontext • Vertrautheit mit interkulturellem wissenschaftlichem Austausch in englischer Sprache • Fähigkeit zur wissenschaftlichen Fachkommunikation • Training der Präsentation von wissenschaftlichen Inhalten in englischer Sprache
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Scientific Communication in English (4 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütige Präsentation mit anschließender 10-minütiger wissenschaftlicher Diskussion zum Thema der Präsentation (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: 11140)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 210 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-31
Modulname	Grundlagen der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie
Modulverantwortlich	Professur Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Selbstverständnis und Geschichte der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie (AOW-Psychologie), Methoden, Organisationstheorien, Interaktion und Kommunikation, Führung, Teamarbeit, Organisationsklima, -kultur und -entwicklung, Personal (inkl. Auswahl und Entwicklung), Arbeit, Arbeitshandeln und -verhalten, Arbeitsanalyse und -bewertung, Arbeitsgestaltung in Produktion, Verwaltung und Dienstleistungssektor, Gruppenarbeit, Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit, Aus- und Weiterbildung, Psychologie der Arbeitssicherheit, Wirkung von Arbeit (Stress, Gesundheitsförderung, Wohlbefinden), neue Arbeitsformen (z.B. mobile Arbeit), Finanzpsychologie, Konsumentenverhalten</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • haben einen Überblick über die Forschung in den o.g. Bereichen der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie • können grundlegende Theorien und Modelle benennen und erklären • können grundlegende Methoden erklären und einsetzen • können den praktischen Nutzen wissenschaftlicher Befunde kritisch diskutieren, neue Forschungsfragen ableiten und Studien zu deren empirischer Prüfung entwickeln • haben ein grundlegendes Verständnis über den Einfluss gesellschaftlicher Entwicklungen auf die Arbeits- und Berufswelt (z.B. demographischer Wandel, Digitalisierung)
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie I (2 LVS) (mit Tutorium) • V: Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie II (2 LVS) (mit Tutorium) • S: Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Empfohlen sind die Module BSeKo-02: Allgemeine Psychologie I (Kognition) und BSeKo-03: Psychologische Methodenlehre.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 82806)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-32
Modulname	Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie
Modulverantwortlich	Professur Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Zentrale Begriffe, Paradigmen und Methoden der Differentiellen und Persönlichkeitspsychologie, klassische und aktuelle Theorien im Temperamentsbereich; Übersicht über Bedeutungsbereiche und wesentliche Theorien von Intelligenz</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen wesentliche Begriffe, methodische Zugänge und klassische sowie aktuelle Persönlichkeitstheorien aus dem Temperamentsbereich sowie Bedeutungsbereiche und wesentliche Theorien von Intelligenz. Sie sind in der Lage, sich fundiert mit Zugängen und Befunden der empirischen Persönlichkeitsforschung auseinanderzusetzen und die jeweiligen Theorien, Methoden und Erkenntnisse kritisch zu reflektieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie (2 LVS) (mit Tutorium) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie (Prüfungsnummer: 82401)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-33
Modulname	Grundlagen der Sozialpsychologie
Modulverantwortlich	Professur Sozialpsychologie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Methoden der Sozialpsychologie; soziale Kognition; Attribution; Entscheidungsverhalten; Einstellungen und Einstellungsänderung; Einstellungen und Verhalten; Selbst und soziale Identität, prosoziales Verhalten; Aggression; Affiliation und zwischenmenschliche Anziehung; sozialer Einfluss in Gruppen; Macht und Führung; Intergruppenbeziehungen; Social Neuroscience; angewandte Sozialpsychologie</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind vertraut mit grundlegenden sozialpsychologischen Theorien sowie klassischen und aktuellen empirischen Studien aus der Sozialpsychologie. Sie sind in der Lage, empirische Studien kritisch zu lesen, zu diskutieren und einzuordnen. Sie können sozialpsychologische Erklärungsmodelle auf Anwendungsfragen übertragen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Sozialpsychologie (2 LVS) (mit Tutorium) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige schriftliche Arbeit im Antwort-Wahl-Verfahren zur Vorlesung Sozialpsychologie (Prüfungsnummer: 82801)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-41 (511050)
Modulname	Grundlagen der Informatik II
Modulverantwortlich	Leiter des Fakultätsrechen- und Informationszentrums der Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dynamische Datenstrukturen und darauf basierende Algorithmen (lineare Listen, Ringlisten) • Einführung in die Objektorientierte Programmierung • Textsuchalgorithmen • Programmierung von Mensch-Maschine-Schnittstellen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten beherrschen dynamische Datenstrukturen und darauf basierende Algorithmen. Insbesondere sind sie in der Lage, diese Algorithmen auf lineare Listen, Ringlisten und Bäume anzuwenden und diese zur Lösung von Aufgaben aus Gebieten der Elektrotechnik, des Maschinenbaus, der Mathematik und der Naturwissenschaften zu verwenden. Die Studenten beherrschen die Grundprinzipien der Objektorientierten Programmierung und sind in der Lage, komplexe Algorithmen, z. B. Textsuchalgorithmen, anzuwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Informatik II (2 LVS) • Ü: Grundlagen der Informatik II (1 LVS) • P: Grundlagen der Informatik II (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Modul Grundlagen der Informatik I (BSeKo-12 (511010))
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Dieses Modul ist verwendbar in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nebenfach der Bachelorstudiengänge der Fakultäten für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften • Bachelorstudiengang Technikkommunikation
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkte	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Grundlagen der Informatik II (Prüfungsnummer: 51105)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-42 (573070)
Modulname	Neurokognition I
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Neurokognition ist ein neuer Zweig der Kognitionswissenschaft, in der die Konsequenzen aus den in der neurowissenschaftlichen Forschung der letzten Jahre gewonnenen Erkenntnissen für die Kognition gezogen werden. Diese Erkenntnisse stellen die Kognitionswissenschaft auf eine neue Grundlage. In der Vorlesung wird dargestellt, wie realistische neuronale Modelle generiert werden und für die Erforschung der Funktionsweise des menschlichen Gehirns genutzt werden können. Es wird gezeigt, wie typische intelligente Tätigkeiten wie Lernen, Aufmerksamkeitsausrichtung, Objekterkennung usw. als Operationen in Neuronennetzen erklärt werden können. Zum tieferen Verständnis erfordern die Übungen auch praktische Aufgaben am Rechner.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen die theoretischen Grundlagen der Neurokognition und können sie auf ausgewählte Beispiele anwenden. Sie kennen ferner verschiedene Neuronenmodelle und können diese programmieren. Die Studenten sind in der Lage, verschiedene Lernregeln und dynamische Eigenschaften neuronaler Netze zu benennen und zu erläutern.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Neurokognition I (2 LVS) • Ü: Neurokognition I (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25-minütige mündliche Prüfung zu Neurokognition I (Prüfungsnummer: 57307)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-43 (573130)
Modulname	Neurokognition II
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Neurokognition II beleuchtet komplexere Modelle von neuropsychologischen Prozessen mit dem Ziel, einerseits die neuronalen Mechanismen des Gehirns besser zu verstehen und andererseits neue Algorithmen für intelligente Systeme und kognitive Roboter zu entwickeln. Typische Themen sind Wahrnehmung, visuelle Aufmerksamkeit, Objekterkennung, Gedächtnis, Handlungskontrolle, Emotionen, Entscheidungen und Raumwahrnehmung. Aktuelle neuronale Modelle werden im Kontext neuer Befunde experimenteller Studien vorgestellt und diskutiert. Zum tieferen Verständnis erfordern die Übungen auch praktische Aufgaben am Rechner.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, computationale Modelle der visuellen Aufmerksamkeit, Objekterkennung, Handlungskontrolle, Kognition und Raumkoordination zu erläutern. Sie können die Modelle analysieren und auf ausgewählte Probleme anwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Neurokognition II (2 LVS) • Ü: Neurokognition II (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Kenntnisse aus Neurokognition I (BSeKo-42 (573070))
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25-minütige mündliche Prüfung zu Neurokognition II (Prüfungsnummer: 57313)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-44 (573030)
Modulname	Einführung in die Künstliche Intelligenz
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Einführung in das Gebiet der Künstlichen Intelligenz unter Bearbeitung folgender Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intelligente Agenten • Problemformulierung und Problemtypen • Problemlösen durch Suchen • Problemlösen durch Optimieren • Logik erster Ordnung, Inferenzen und Planen • Probabilistische Methoden • Neuronale Netze • Informationstheorie • Lernen von Entscheidungsbäumen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen und verstehen ausgewählte Methoden der Künstlichen Intelligenz und können diese auf ausgewählte Probleme anwenden. Dabei wenden sie Methoden aus der Mathematik im Kontext der Künstlichen Intelligenz an.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Einführung in die Künstliche Intelligenz (2 LVS) • Ü: Einführung in die Künstliche Intelligenz (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache gehalten und können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse Mathematik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Einführung in die Künstliche Intelligenz (Prüfungsnummer: 57303)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-45 (500060)
Modulname	Algorithmen und Programmierung
Modulverantwortlich	Professur Betriebssysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Begriff des Algorithmus; Spezifikation, Pseudocode, Korrektheit; struktureller Entwurf; Daten und Typen, Rekursion; formale Sprachen, Automatenmodell; Grammatiken und Syntaxdiagramme; Komplexität; imperative Programmierung; Entwicklungswerkzeuge</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probleme abstrahieren und diese mittels Algorithmen lösen, • die Funktionsweise einer Auswahl grundlegender Algorithmen beschreiben, • grundsätzliche Ansätze für algorithmische Lösungen beschreiben und anwenden, • eine oder mehrere imperative Programmiersprachen grundsätzlich beherrschen, • Algorithmen entwerfen und in einer oder mehreren imperativen Programmiersprachen umsetzen, • Algorithmen und Programme bewerten, • die wichtigsten Entwicklungswerkzeuge (Editor, Compiler, Linker, Debugger) sachgerecht verwenden, • grundlegende Probleme der realen Welt mit Hilfe einer imperativen Programmiersprache lösen.
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Algorithmen und Programmierung (4 LVS) • Ü: Algorithmen und Programmierung (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: 7 Programmieraufgaben zu Algorithmen und Programmierung (Bearbeitungszeit: 2 Wochen je Programmieraufgabe) (Prüfungsnummer: 50006) Die Note der anrechenbaren Studienleistung wird aufgrund der in allen Programmieraufgaben erworbenen Punkte festgesetzt. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: 150-minütige Klausur zu Algorithmen und Programmierung (Prüfungsnummer: 50008) <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

	Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-46 (500100)
Modulname	Datenstrukturen
Modulverantwortlich	Professur Softwaretechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> grundlegende Konzepte objektorientierter Programmierung; Datenstrukturen: abstrakte Datentypen; Listen; Bäume; Stacks; Queues; Graphen; Sortierverfahren; Suchverfahren; Hashing; Implementierung dieser Datenstrukturen und darauf anwendbarer typischer Algorithmen in einer geeigneten Programmiersprache</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, grundlegende Datentypen und -strukturen sowie dazugehörige Algorithmen anzuwenden, zu entwerfen und zu implementieren und dabei Konzepte der objekt-orientierten Programmierung anzuwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Datenstrukturen (4 LVS) • Ü: Datenstrukturen (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: 7 Programmieraufgaben zu Datenstrukturen (Bearbeitungszeit: 2 Wochen je Programmieraufgabe) (Prüfungsnummer: 50010). Die Note der anrechenbaren Studienleistung wird aufgrund der in allen Programmieraufgaben erworbenen Punkte festgesetzt. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: 150-minütige Klausur zu Datenstrukturen (Prüfungsnummer: 50012) <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	BSeKo-47 (571190)
Modulname	Praxisorientierte Einführung in die Computergraphik
Modulverantwortlich	Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Vorlesung vermittelt grundlegende Begriffe, Konzepte und Techniken der generativen Computergraphik, die zur Implementation eines interaktiven graphischen Programms benötigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung, Import und Verarbeitung graphischer Daten, • Strukturierte, hierarchische Modellierung, • Lineare Algebra, Transformationen im Raum, Projektionen, • Aufbau und Verwendung graphischer Programmierschnittstellen, • Lokale Beleuchtungsmodelle, • Image-basierte Texturierung, • Animation. <p>Die Übung verfolgt einen praxisorientierten Ansatz. Die Teilnehmer erarbeiten sich schrittweise ein strukturiertes animierbares 3D-Modell unter Nutzung graphischer Softwaretools. Die Implementation erfolgt in der Programmiersprache C++ unter Verwendung der OpenGL-Schnittstelle.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen die Grundlagen der graphischen Modellierung und der OpenGL-Schnittstelle. Sie können mittels vertiefter C++-Programmierkenntnisse einfache Programme zur interaktiven Darstellung animierter 3D-Modelle schreiben.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Praxisorientierte Einführung in die Computergraphik (1 LVS) • Ü: Praxisorientierte Einführung in die Computergraphik (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: Projektarbeit in Form der Implementation eines interaktiven Programms zur graphischen Darstellung eines animierten 3D-Modells und einer 10-minütigen Präsentation (Prüfungsnummer: 57119) <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	244038-002 (Version 01)
Modulname	Sensoren und Sensorsignalauswertung
Modulverantwortlich	Professur Mess- und Sensortechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensorbegriff, Sensorsysteme, Kalibrierung • Fertigungstechnologien für Sensoren, neue Werkstoffe in der Sensortechnik • Physikalische Prinzipien von Sensoren • Temperatursensoren • Positionssensoren • Kraftsensoren • Durchflusssensoren • Magnetfeldsensoren • Chemische Sensoren • Sensorsignalverarbeitung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen verschiedene Sensorprinzipien zur Erfassung der wichtigsten Messgrößen. Sie sind in der Lage, Sensoren in Abhängigkeit von der Anwendung auszuwählen und zu nutzen. Darüber hinaus können sie Messsysteme bedienen und die gewonnenen Daten kritisch analysieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Sensoren und Sensorsignalauswertung (2 LVS) • Ü: Sensoren und Sensorsignalauswertung (1 LVS) • P: Sensoren und Sensorsignalauswertung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum Sensoren und Sensorsignalauswertung
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Sensoren und Sensorsignalauswertung (Prüfungsnummer 42001)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	244038-001 (Version 01)
Modulname	Elektrische Messtechnik
Modulverantwortlich	Professur Mess- und Sensortechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Grundlagen der Messtechnik, Grundbegriffe, Kalibration, Messabweichung und Messunsicherheit, Messstrukturen, Elektrische Messgeräte; Strom- und Spannungsmessung, Widerstands- und Impedanzmessung, Leistungs- und Energiemessung, Grundlagen von Messverstärker, Verstärkerschaltungen, Zeit- und Frequenzmessung, Analog Digital Wandlung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verfügen über grundlegende Kenntnisse der Elektrischen Messtechnik und kennen die verschiedenen Komponenten eines Messsystems. Sie sind in der Lage, Messsysteme zu analysieren und elektrische Größen korrekt zu messen. Das erlangte Wissen und die Fachterminologie können sie in weiterführenden Lehrveranstaltungen anwenden und weiterentwickeln.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Elektrische Messtechnik (2 LVS) • Ü: Elektrische Messtechnik (1 LVS) • P: Elektrische Messtechnik (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Kenntnisse zu elektrotechnischen Grundlagen
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum Elektrische Messtechnik
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Elektrische Messtechnik (Prüfungsnummer 42020)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	243032-004 (Version 01)
Modulname	Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung
Modulverantwortlich	Professur Nachrichtentechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Teil im Wintersemester: <ul style="list-style-type: none"> ○ Verarbeitung zeitdiskret abgetasteter Signale ○ Operationen auf zeitdiskreten Signalen ○ Abtasttheorem, z-Transformation (ZT) ○ Diskrete Fouriertransformation (DFT), Schnelle FT ○ LTI-, FIR- und IIR-Systeme • 2. Teil im Sommersemester: Erweiterung der signaltheoretischen Kenntnisse auf 2d-Signale und Anwendung am digitalen Bild: <ul style="list-style-type: none"> ○ Charakterisierung digitaler Bilder (Histogramm, Kennwerte, Frequenzraum) ○ Filterung (Punktoperatoren, Nachbarschaftsoperationen, linear/nichtlinear, Hochpass, Tiefpass) ○ Mustererkennung ○ Einführung in die Bild- und Videokompression <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verfügen über vertiefte Kenntnisse zur Verarbeitung zeitdiskreter Signale und deren Anwendung für Methoden der Bildverarbeitung.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung (4 LVS) • Ü: Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung (Prüfungsnummer: 42301)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten und beginnt jeweils im Wintersemester.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 210 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	231231-010 (Version 06)
Modulname	Produktergonomie
Modulverantwortlich	Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> „Benutzerfreundlichkeit“, „intuitives Bedienen“, „selbsterklärend“ sind Schlagworte, mit denen Produkte gerne beworben werden, und wie Kunden sich vorwiegend neue Erzeugnisse wünschen. In der Praxis sieht es meist anders aus: dicke Gebrauchsanleitungen nutzen nur dem, der sie liest. Es gibt eine Vielzahl an Regeln zur Produktgestaltung – häufig sind diese nicht ausreichend bekannt oder sie werden hintenangestellt und gar nicht beachtet. Ebenso existiert hier weiterhin Forschungsbedarf. In einer semesterbegleitenden Projektarbeit werden die Analyse spezieller Bedienungsaufgaben sowie die Gestaltung einer Mensch-Maschine-Schnittstelle durchgeführt. Schwerpunkte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemergonomie, Gestaltung von ergonomischen Produkten • Menschliche Zuverlässigkeit • Versuchsdesign und statistische Auswertung • Usability Engineering <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse zur ergonomischen Produktgestaltung und zum Usability Engineering</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Produktergonomie (1 LVS) • Ü: Produktergonomie (1 LVS) <p>Vorlesung und Übung werden als Blockveranstaltung angeboten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit (Umfang: ca. 25 Seiten, Bearbeitungszeit: 10 Wochen studienbegleitend) mit 30-minütigem Kolloquium zur Projektarbeit (Prüfungsnummer: 31202)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	261032-300 (Version 1)
Modulname	Sensory Marketing
Modulverantwortlich	Professur BWL – Marketing und Handelsbetriebslehre
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Dieser Kurs fokussiert darauf, wie Konsumenten Produkte, Dienstleistungen und andere Güter wahrnehmen und bewerten. Insbesondere wird diskutiert, wie Konsumenten multisensorische Produktbündel wahrnehmen und wie der Wahrnehmungsprozess Kauf- und Konsumententscheidungen prägt. Thematisch werden folgende Felder behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Feld Sensory Marketing • Grundlagen der Psychophysik im Sensory Marketing • Sensory-Marketing-Forschung zu den einzelnen Sinnesmodalitäten • Optimal Arousal/Optimal-Stimulation-Theorien • Zusammenspiel aller Sinne im Produkterleben – multisensorische Produktwahrnehmung • Unterschwellige Werbung und deren (Un-)Wirksamkeit • Grundidee der Semiotik • Grundlagen der sensorischen Produktforschung • Ausgewählte Themen der sensorischen Marketingforschung je nach Forschungslage (z. B.: sensorische Primacy- und Recency-Effekte, kreuzmodale Intuitionen, Implicit-Association-Tests, Statistische Poweranalysen) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Durch die behandelten Inhalte werden die Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein Verständnis für Probleme des Sensory Marketing entwickeln, • besser verstehen, wie der menschliche Wahrnehmungsprozess funktioniert und wie unterschiedliche Marketingbotschaften Konsumenten beeinflussen, • die Fähigkeit entwickeln, aktuelle Forschungspapiere wissenschaftlich in der Gruppe zu diskutieren (Sozialkompetenz), • anspruchsvolle Konzepte/Paradigmen aus den Bereichen Sensory Marketing und Consumer Research kennenlernen (Methodenkompetenz). <p>Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte aus der Psychophysik auf ausgewählte Phänomene im Marketing zu übertragen, • aktuelle Forschungsergebnisse im Bereich Sensory Consumer Research kritisch zu diskutieren und einzuordnen, • akademische Forschungsergebnisse in der Marketingpraxis anzuwenden, • manipulative Praktiken im Sensory Marketing zu erkennen, • wirkungsvolle multisensorische Marketingkommunikation zu designen, • ihre erlernte Medienkompetenz darauf anzuwenden, sich selbständig neue Erkenntnisse und Forschungsmethoden anzueignen, • selbständig quantitative Daten zu analysieren, die typischerweise im Zuge von sensorischen Produktinnovationsprozessen gesammelt werden, • mit ausgewählten statistischen Software-Lösungen wie z.B. R, RStudio, G*Power zu arbeiten.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)

	<ul style="list-style-type: none"> • V: Sensory Marketing (2 LVS) • Ü: Sensory Marketing (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in englischer Sprache angeboten und können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Es handelt sich um eine fortgeschrittene Veranstaltung. Kenntnis grundlegender Prinzipien und Instrumente des Marketings sowie Verständnis multivariater Statistik und software-gestützter Techniken zur Datenanalyse werden vorausgesetzt.
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für Studiengänge mit Marketing-Bezug geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 61310)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr in der Regel im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Prüfungsordnung für den Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie
mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)
an der Technischen Universität Chemnitz
Vom 10. Februar 2022**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. September 2021 (SächsGVBl. S. 1122, 1123) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften der Technischen Universität Chemnitz die folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Prüfungsaufbau
- § 3 Fristen
- § 4 Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen
- § 5 Arten der Prüfungsleistungen
- § 6 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, Antwort-Wahl-Verfahren
- § 8 Alternative Prüfungsleistungen
- § 9 Projektarbeiten
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten
- § 11 Rücknahme der Anmeldung, Versäumnis, Rücktritt
- § 12 Täuschung, Ordnungsverstoß, Mängel im Prüfungsverfahren
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen
- § 14 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer und Beisitzer
- § 18 Zweck der Bachelorprüfung
- § 19 Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit
- § 20 Zeugnis und Bachelorurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Bachelorprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakte
- § 23 Widerspruchsverfahren

Teil 2: Fachspezifische Bestimmungen

- § 24 Studienaufbau und Studiumumfang
- § 25 Gegenstand, Art und Umfang der Bachelorprüfung
- § 26 Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit
- § 27 Hochschulgrad

Teil 3: Schlussbestimmungen

- § 28 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten selbstverständlich für alle Geschlechter.

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Regelstudienzeit

Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern (drei Jahren), bei einem Studium in Teilzeit von zwölf Semestern (sechs Jahren). Die Regelstudienzeit umfasst das Studium sowie alle Modulprüfungen einschließlich des Moduls Bachelor-Arbeit.

§ 2

Prüfungsaufbau

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus Modulprüfungen. Modulprüfungen bestehen in der Regel aus einer Prüfungsleistung. Modulprüfungen werden studienbegleitend abgenommen.
- (2) Für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung können Leistungsnachweise (Prüfungsvorleistungen) gefordert sowie sonstige Anforderungen bestimmt werden.
- (3) Jeweils vorgesehene Prüfungsleistungen und Zulassungsvoraussetzungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

§ 3

Fristen

- (1) Die Bachelorprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden.
- (2) Durch das Lehrangebot wird sichergestellt, dass Prüfungsvorleistungen und Modulprüfungen in den in der Studienordnung vorgesehenen Zeiträumen (Prüfungsleistungen in der Regel im Anschluss an die Vorlesungszeit) abgelegt werden können.

§ 4

Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen

- (1) Die Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer
 1. in den Bachelorstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie an der Technischen Universität Chemnitz immatrikuliert ist und
 2. die Bachelorprüfung im gleichen Studiengang nicht endgültig nicht bestanden hat und
 3. die im Einzelnen in den Modulbeschreibungen für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegten Zulassungsvoraussetzungen erbracht hat.
- (2) Die Zulassung zur Bachelorprüfung ist für jede Prüfungsleistung innerhalb des vom Zentralen Prüfungsamt für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegten Anmeldezeitraums, welcher spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin endet, schriftlich oder elektronisch unter Nutzung des SBservice beim Zentralen Prüfungsamt zu beantragen. Wurde vom Zentralen Prüfungsamt für eine Prüfungsleistung kein Anmeldezeitraum festgelegt, ist der Antrag bis spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen:
 1. eine Angabe des Moduls, auf das sich die Prüfungsleistung beziehen soll,
 2. eine Erklärung des Prüflings zum Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 3. eine Erklärung des Prüflings darüber, dass ihm die Prüfungsordnung bekannt ist und ob er bereits eine Bachelorprüfung im gleichen Studiengang nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden hat oder ob er sich in einem laufenden Prüfungsverfahren befindet.
- (3) Über die Zulassung nach Absatz 2 entscheidet der Prüfungsausschuss, in dringenden Fällen dessen Vorsitzender.
- (4) Personen, die sich das in der Studien- und Prüfungsordnung geforderte Wissen und Können angeeignet haben, können in Abweichung von Absatz 1 Nr. 1 den berufsqualifizierenden Abschluss als Externer in einer Hochschulprüfung erwerben. Über den Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung sowie über das Prüfungsverfahren und über die zu erbringenden Prüfungsleistungen, die den Anforderungen der Prüfungsordnung entsprechen müssen, entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung der Bachelorprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
 1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind,
 2. die gemäß Absatz 2 Satz 3 vorzulegenden Unterlagen unvollständig sind oder
 3. der Prüfling im gleichen Studiengang die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat.
- (6) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung wird spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn durch das Zentrale Prüfungsamt über den SBservice bekannt gegeben. Der Student ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Anmeldung im SBservice zu überprüfen. Stehen Module oder innerhalb eines Moduls Prüfungsleistungen zur Wahl, gelten die vom Studenten gewählten Prüfungsleistungen ab der Zulassung als verpflichtend zu erbringende Prüfungsleistungen, sofern nicht die Anmeldung zu Prüfungsleistungen rechtzeitig zurückgenommen oder der Rücktritt von Prüfungsleistungen wirksam erklärt wurde.

(7) Der Prüfling wird rechtzeitig über die Termine, zu denen die Modulprüfungen zu erbringen sind, und über die Aus- und Abgabezeitpunkte von Hausarbeiten und der Bachelorarbeit informiert. Die Bekanntgabe von Prüfungsterminen, Zulassungen und Prüfungsergebnissen erfolgt im Zentralen Prüfungsamt sowie im SBservice. Das Nichtbestehen und das endgültige Nichtbestehen von Modulprüfungen werden dem Prüfling schriftlich bekannt gegeben.

§ 5 Arten der Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind
 1. mündlich (§ 6) und/oder
 2. durch Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten sowie Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren (§ 7) und/oder
 3. durch alternative Prüfungsleistungen (§ 8) und/oder
 4. durch Projektarbeiten (§ 9)zu erbringen.
- (2) Macht ein Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen chronischer Krankheit oder Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der in der jeweiligen Modulbeschreibung vorgesehenen Form abzulegen, so soll der Prüfungsausschuss dem Prüfling auf Antrag gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.
- (3) Die Prüfungssprache ist Deutsch. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen in englischer Sprache zu erbringen sind oder erbracht werden können. Auf Antrag des Prüflings können weitere Prüfungsleistungen in englischer Sprache erbracht werden. Der Antrag begründet keinen Rechtsanspruch.
- (4) Über Hilfsmittel, die bei einer Prüfungsleistung benutzt werden dürfen, entscheidet der Prüfer. Die zugelassenen Hilfsmittel sind rechtzeitig bekannt zu geben.

§ 6 Mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einordnen kann. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Wissen und Können verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern oder von einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen.
- (3) Mündliche Prüfungsleistungen können als Gruppen- oder als Einzelprüfungsleistungen abgelegt werden. Die Prüfungsdauer für jeden einzelnen Prüfling beträgt mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten. Die jeweilige konkrete Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen wird in den Modulbeschreibungen festgelegt.
- (4) Im Rahmen von mündlichen Prüfungsleistungen können auch Aufgaben mit angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, solange dadurch der mündliche Charakter der Prüfungsleistung gewahrt bleibt.
- (5) Die wesentlichen Gegenstände, Dauer, Verlauf und Note der mündlichen Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von den Prüfern bzw. bei Gegenwart eines Beisitzers von dem Prüfer und dem Beisitzer zu unterzeichnen ist. Ergebnis und Note sind dem Prüfling jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben; dabei sind die Vorgaben des Datenschutzrechts zu beachten. Das Protokoll ist der Prüfungsakte beizufügen.
- (6) Studenten, die sich zu einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse durch den/die Prüfer als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (7) In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der in der Modulbeschreibung vorgesehenen mündlichen Prüfung eine schriftliche Prüfung stattfindet. Die dafür vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.

§ 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, Antwort-Wahl-Verfahren

- (1) Die schriftlichen Prüfungsleistungen umfassen Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, in denen der Prüfling nachweist, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen bzw. Themen bearbeiten kann. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen können dem Prüfling Themen bzw. Aufgaben zur Auswahl gegeben werden.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer von schriftlichen Prüfungsleistungen darf 60 Minuten nicht unterschreiten und die Höchstdauer von 300 Minuten nicht überschreiten. Die jeweilige konkrete Dauer der einzelnen schriftlichen Prüfungsleistungen wird in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(4) In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der in der Modulbeschreibung vorgesehenen schriftlichen Prüfung eine mündliche Prüfung stattfindet. Die dafür vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.

(5) Prüfungsleistungen können auch im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice) abgeprüft werden. Die Aufgaben für das Antwort-Wahl-Verfahren sind in der Regel durch zwei Prüfer zu entwerfen. Die Antwort-Wahl-Aufgaben werden als Einfach-Wahlaufgaben (stets nur eine korrekte Antwort möglich) und/oder Mehrfach-Wahlaufgaben (eine oder mehrere korrekte Antwort/en möglich) gestellt. Die Aufgaben müssen auf die für das jeweilige Modul erforderlichen Kenntnisse ausgerichtet sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Bei der Aufstellung der Aufgaben ist neben dem Bewertungsmaßstab (Punktzahl, Gewichtungsfaktor) auch festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Die Aufgaben sind vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses durch die Prüfer darauf zu überprüfen, ob sie gemessen an den Anforderungen gemäß Satz 4 fehlerhaft sind. Ergibt die Überprüfung, dass einzelne Aufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen und die Zahl der für die Ermittlung des Prüfungsergebnisses zu berücksichtigenden Aufgaben mindert sich entsprechend. Die Verminderung der Aufgabenzahl darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken. Die Auswertung der Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren kann automatisiert erfolgen.

§ 8

Alternative Prüfungsleistungen

(1) Alternative Prüfungsleistungen werden insbesondere im Rahmen von Seminaren, Praktika, Planspielen oder Übungen erbracht. Die Leistung erfolgt insbesondere in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Hausarbeiten, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltung/en. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein und werden für jeden Prüfling gesondert bewertet. Bei Hausarbeiten und in der Regel auch bei anderen schriftlichen Ausarbeitungen hat der Prüfling zu versichern, dass er diese selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(2) Für die Bewertung von alternativen Prüfungsleistungen gelten § 6 Abs. 2 und 5 und § 7 Abs. 2 entsprechend.

(3) Dauer und Umfang von alternativen Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

§ 9

Projektarbeiten

(1) Projektarbeiten werden als Einzel- oder Gruppenarbeiten durchgeführt. Hierbei wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein und werden für jeden Prüfling gesondert bewertet. Bei Projektarbeiten soll der Prüfling nachweisen, dass er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Auswertung oder Dokumentation der Ergebnisse.

(2) Für Projektarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, gelten § 6 Abs. 2 und 5 und § 7 Abs. 2 entsprechend.

(3) Die Dauer der mündlichen Präsentation und der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung werden in der Modulbeschreibung festgelegt.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung von Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden; abweichend davon gilt für Prüfungsleistungen im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice) Absatz 6:

- | | |
|------------------|---|
| 1 - sehr gut | (eine hervorragende Leistung), |
| 2 - gut | (eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt), |
| 3 - befriedigend | (eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht), |
| 4 - ausreichend | (eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt), |

5 - nicht ausreichend (eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt).

Zur differenzierten Bewertung von Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Wird eine Prüfungsleistung von zwei oder mehreren Prüfern bewertet, ergibt sich die Note der Prüfungsleistung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma ohne Rundung berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden gestrichen. Die Prüfer können die durch Bildung des arithmetischen Mittels errechnete Note der Prüfungsleistung auf eine gemäß den Sätzen 2 und 3 zulässige Note auf- oder abrunden. Ergibt sich ein Notenwert von größer als 4,0, ist die Bewertung der Prüfungsleistung „nicht ausreichend“.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem gemäß Modulbeschreibung gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen, ansonsten ergibt die Note der Prüfungsleistung die Modulnote. Für die Bildung des arithmetischen Mittels gilt Absatz 1 Satz 5 entsprechend. Die Modulnoten entsprechen den folgenden Prädikaten:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	- sehr gut,
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	- gut,
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	- befriedigend,
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	- ausreichend,
bei einem Durchschnitt ab 4,1	- nicht ausreichend.

(3) Für das Bestehen des Moduls Bachelor-Arbeit ist notwendig, dass die Bachelorarbeit von beiden Prüfern mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wird. Die Note für die Bachelorarbeit errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Prüfer.

(4) Für die Bachelorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten einschließlich der Note des Moduls Bachelor-Arbeit (vgl. § 25). Für die Bildung der Gesamtnote gelten Absatz 1 Satz 5 und Absatz 2 Satz 3 entsprechend. Für hervorragende Leistungen (Gesamtnote bis einschließlich 1,2) wird das Prädikat „Mit Auszeichnung bestanden“ verliehen.

(5) Werden Studienleistungen als Prüfungsleistungen angerechnet (Anrechenbare Studienleistungen), müssen sie in Art und Umfang Prüfungsleistungen entsprechen. Die Bachelorprüfung darf nicht überwiegend durch Anrechnung von Studienleistungen erbracht werden. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(6) Eine im Antwort-Wahl-Verfahren erbrachte Prüfungsleistung ist bestanden, wenn der Prüfling die Mindestpunktzahl erreicht hat. Die Mindestpunktzahl ist der geringere der beiden nachstehenden Grenzwerte:

1. 50 Prozent der erzielbaren Punkte (absolute Bestehensgrenze) oder
2. um 10 Prozent reduzierte Punktzahl der von den Prüflingen durchschnittlich erzielten Punkte, jedoch mindestens 40 Prozent der erzielbaren Punkte (relative Bestehensgrenze).

Hat der Prüfling die erforderliche Mindestpunktzahl erreicht, sind folgende Noten zu verwenden:

- 1,0 - sehr gut, wenn er mindestens 90 Prozent,
- 1,3 - sehr gut, wenn er mindestens 80, aber weniger als 90 Prozent,
- 1,7 - gut, wenn er mindestens 70, aber weniger als 80 Prozent,
- 2,0 - gut, wenn er mindestens 60, aber weniger als 70 Prozent,
- 2,3 - gut, wenn er mindestens 50, aber weniger als 60 Prozent,
- 2,7 - befriedigend, wenn er mindestens 40, aber weniger als 50 Prozent,
- 3,0 - befriedigend, wenn er mindestens 30, aber weniger als 40 Prozent,
- 3,3 - befriedigend, wenn er mindestens 20, aber weniger als 30 Prozent,
- 3,7 - ausreichend, wenn er mindestens 10, aber weniger als 20 Prozent,
- 4,0 - ausreichend, wenn er keine oder weniger als 10 Prozent der darüber hinaus erzielbaren Punkte erhalten hat.

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestpunktzahl nicht erreicht, wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

§ 11

Rücknahme der Anmeldung, Versäumnis, Rücktritt

(1) Der Prüfling kann die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung ohne Angabe von Gründen zurücknehmen. Diese Mitteilung muss dem Zentralen Prüfungsamt bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin zugehen.

(2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen unverzüglich beim Zentralen Prüfungsamt schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings ist in der Regel ein ärztliches Attest vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Anmeldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich.

§ 12

Täuschung, Ordnungsverstoß, Mängel im Prüfungsverfahren

(1) Versucht der Prüfling das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(3) Erweist sich, dass ein Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, welche die Prüfungsleistung beeinflusst haben, so kann auf Antrag eines Prüflings oder von Amts wegen angeordnet werden, dass für einen bestimmten Prüfling oder alle Prüflinge die Prüfung oder einzelne Teile derselben neu angesetzt werden. In diesem Fall sind die bereits erbrachten Prüfungsergebnisse ungültig.

(4) Mängel im Prüfungsverfahren müssen während der Prüfung mündlich oder schriftlich bei dem Prüfer oder Aufsichtsführenden oder unverzüglich nach der Prüfung schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses geltend gemacht werden.

§ 13

Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen

(1) Modulprüfungen sind bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Werden in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „nicht ausreichend“ bewertet, ist die Modulprüfung nicht bestanden. Nicht bestandene Modulprüfungen, welche nicht innerhalb eines Jahres bzw. bei einem Studium in Teilzeit innerhalb von zwei Jahren (§ 14 Abs. 1) wiederholt wurden oder die bei Wiederholung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, führen erneut zum Nichtbestehen der Modulprüfung. Wurde ein Antrag auf eine zweite Wiederholung der Modulprüfung (§ 14 Abs. 2) nicht rechtzeitig gestellt, wurde eine zweite Wiederholungsprüfung nicht zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt oder wurde diese Prüfung erneut mit „nicht ausreichend“ bewertet, gilt die Modulprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(2) Mit dem endgültigen Nichtbestehen einer Modulprüfung gilt die Bachelorprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Modulprüfungen bestanden sind. Eine Bachelorprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit bzw. bei einem Studium in Teilzeit innerhalb von acht Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als „nicht bestanden“.

§ 14

Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Bei Nichtbestehen einer Modulprüfung (Bewertung „nicht ausreichend“) ist eine Wiederholungsprüfung möglich. Besteht die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so können mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen nur insoweit wiederholt werden, wie dies zum Bestehen der Modulprüfung erforderlich ist. Hiervon unabhängig sind Prüfungsleistungen, welche in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnet sind und mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, zu wiederholen. Eine Wiederholungsprüfung ist nur innerhalb eines Jahres zulässig bzw. bei einem Studium in Teilzeit innerhalb von zwei Jahren. Diese Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses der Modulprüfung. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Modulprüfung als „nicht bestanden“.

(2) Die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

(3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

§ 15**Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden auf Antrag des Studenten angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Nichtanrechnung ist schriftlich zu begründen. Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.
- (2) Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Qualifikationen werden auf Antrag des Studenten angerechnet, soweit diese Teile des Studiums nach Inhalt und Anforderung gleichwertig sind und diese damit ersetzen können. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn die nachgewiesenen Lernergebnisse oder Kompetenzen den zu ersetzenden im Wesentlichen entsprechen. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend. Der Student hat den Erwerb der Kenntnisse und Fähigkeiten, deren Anrechnung er begehrt, und dass diese den Anforderungen des Satzes 1 entsprechen nachzuweisen. Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können maximal die Hälfte des Studiums ersetzen.
- (3) Studienbewerber mit Hochschulzugangsberechtigung werden in ein höheres Fachsemester eingestuft, wenn sie durch eine besondere Hochschulprüfung (Einstufungsprüfung) die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten nachgewiesen haben.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.
- (5) Die Studenten haben die für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 16**Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bestellt der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften in Abstimmung mit dem Fakultätsrat der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften einen Prüfungsausschuss.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter und drei weiteren Mitgliedern aus dem Kreis der an der Fakultät für Naturwissenschaften oder an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften tätigen Hochschullehrer, einem Mitglied aus dem Kreis der an der Fakultät für Naturwissenschaften oder an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem Mitglied aus dem Kreis der Studenten.
- (3) Die Amtszeit beträgt in der Regel drei Jahre, für studentische Mitglieder ein Jahr. Wiederbestellung ist zulässig.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist für alle Angelegenheiten im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung zuständig, sofern in dieser Ordnung keine abweichende Regelung der Zuständigkeit getroffen ist, insbesondere für:
1. die Organisation der Prüfungen,
 2. Entscheidungen über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften,
 3. die Anrechnung von Studienzeiten, von Studien- und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten,
 4. die Bestellung der Prüfer,
 5. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für Studenten während der Inanspruchnahme des Mutterschaftsurlaubes und der Elternzeit,
 6. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für behinderte und chronisch kranke Studenten,
 7. die Entscheidung über die Ungültigkeit der Bachelorprüfung,
 8. die Entscheidung über Widersprüche in Angelegenheiten, welche diese Prüfungsordnung betreffen.
- Die gesetzlich geregelten Schutzbestimmungen zu Mutterschutz und Elternzeit sind zu berücksichtigen.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann Aufgaben an den Vorsitzenden zur Erledigung übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen nach § 12 Abs. 3, für Entscheidungen über Widersprüche und für Berichte an die Fakultätsräte.
- (6) Der Prüfungsausschuss berichtet den Fakultätsräten auf Aufforderung über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeit, über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten und kann Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung geben.

- (7) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn der Vorsitzende oder dessen Stellvertreter und die Mehrheit aller Mitglieder anwesend sind und die Hochschullehrer die Mehrheit der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder bilden. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich.
- (8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. Dies gilt nicht für studentische Mitglieder, die sich im gleichen Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen möchten. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses können Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses nicht wahrnehmen, wenn sie selbst Beteiligte der Prüfungsangelegenheit sind.
- (9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Verschwiegenheit über die Gegenstände der Sitzungen des Prüfungsausschusses verpflichtet.

§ 17

Prüfer und Beisitzer

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer. Zu Prüfern sollen nur Mitglieder und Angehörige der Technischen Universität Chemnitz oder anderer Hochschulen bestellt werden, die in dem betreffenden Prüfungsfach zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum Prüfer auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbständigen Lehre nur für ein Teilgebiet des Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zum Prüfer bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Prüfung sachgerecht ist. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (2) Der Prüfling kann für die Bewertung der Bachelorarbeit (§ 19) und von mündlichen Prüfungsleistungen (§ 6) dem Prüfungsausschuss einen Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Rechtsanspruch auf Bestellung dieser Person/en.
- (3) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfer mindestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben werden.
- (4) Die Prüfer und die Beisitzer sind gegenüber Dritten zur Verschwiegenheit über Prüfungsvorgänge verpflichtet.

§ 18

Zweck der Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelorstudiums. Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob der Prüfling die notwendigen wissenschaftlichen Grundlagenkenntnisse, eine fachspezifische und fachübergreifende Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen erworben hat, durch die er auf lebenslanges Lernen und auf den Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet ist.

§ 19

Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein fachspezifisches bzw. fachübergreifendes Problem selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Das Thema der Bachelorarbeit muss in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studiengang stehen. Die Bachelorarbeit kann von jeder prüfungsberechtigten Person betreut werden. Der Prüfling ist berechtigt, einen Betreuer sowie ein Thema vorzuschlagen, hat jedoch keinen Rechtsanspruch darauf, dass seinem Vorschlag entsprochen wird. Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss.
- (3) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Bei einer Gruppenarbeit ist der individuelle Anteil jedes Prüflings genau auszuweisen.
- (4) Die Bachelorarbeit ist in zwei Exemplaren in maschinenschriftlicher und gebundener Ausfertigung termingemäß im Zentralen Prüfungsamt abzugeben.
- (5) Die Themenausgabe und der Abgabezeitpunkt sind aktenkundig zu machen.
- (6) Das Thema der Bachelorarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb von vier Wochen nach der Ausgabe des Themas. Eine erneute Rückgabe des Themas ist ausgeschlossen.
- (7) Die Bachelorarbeit ist in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten. Darunter soll der Betreuer der Bachelorarbeit sein. Die Bewertung erfolgt nach § 10 Abs. 1 und 3 dieser Prüfungsordnung. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (8) Nicht fristgemäß eingereichte Bachelorarbeiten werden mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wird die Bachelorarbeit nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet, kann sie innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist nur auf Antrag innerhalb von sechs Monaten nach dem wiederholten Nichtbestehen der Bachelorarbeit möglich. Eine weitere Wiederholung ist nicht zulässig. Bei

Wiederholung der Bachelorarbeit ist eine Rückgabe des Themas innerhalb der in Absatz 6 genannten Frist nur zulässig, wenn der Prüfling zuvor von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

§ 20

Zeugnis und Bachelorurkunde

- (1) Nach dem erfolgreichen Abschluss der Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis der Bachelorprüfung sind die Bezeichnungen der Module, die Modulnoten, das Thema der Bachelorarbeit, die Gesamtnote und das Gesamtprädikat sowie die Gesamtleistungspunkte aufzunehmen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, und das Datum der Ausfertigung und wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung erhält der Prüfling die Bachelorurkunde mit dem Datum der Ausfertigung des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird vom Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität Chemnitz versehen. Der Bachelorurkunde ist eine englischsprachige Übersetzung beizufügen.
- (4) Es wird ein Diploma Supplement ausgestellt. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweiligen Fassung zu verwenden.
- (5) Sorben können den Grad zusätzlich in sorbischer Sprache führen und erhalten auf Antrag eine sorbischsprachige Fassung der Bachelorurkunde und des Zeugnisses.
- (6) Studenten, die ihr Studium nicht abschließen, erhalten auf Antrag ein Studienzeugnis über die erbrachten Leistungen.
- (7) Die Ausstellung von Zeugnissen und Urkunden gemäß den Absätzen 1 bis 6 obliegt dem Zentralen Prüfungsamt.

§ 21

Ungültigkeit der Bachelorprüfung

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Bewertung der Prüfungsleistung entsprechend § 12 Abs. 1 berichtigt werden. Gegebenenfalls können die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass dem Prüfling ein Täuschungsvorsatz nachzuweisen ist, und wird dieser Umstand erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung zu einer Prüfung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so können die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (3) Das unrichtige Zeugnis und die unrichtige Bachelorurkunde sind einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde, sind mit dem unrichtigen Zeugnis auch die Bachelorurkunde, deren englische Übersetzung und das Diploma Supplement einzuziehen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach Ablauf von fünf Jahren nach dem Ausstellungsdatum des Zeugnisses ausgeschlossen.
- (4) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

§ 22

Einsicht in die Prüfungsakte

Innerhalb eines Jahres nach Ausgabe des Zeugnisses wird dem Absolventen auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 23

Widerspruchsverfahren

Widersprüche gegen Entscheidungen, die nach dieser Ordnung getroffen werden, sind innerhalb eines Monats, nachdem die jeweilige Entscheidung dem Betroffenen bekannt gegeben worden ist, schriftlich oder zur Niederschrift bei der Technischen Universität Chemnitz, Zentrales Prüfungsamt, einzulegen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Widerspruch. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und dem Widerspruchsführer zuzustellen. Der Widerspruchsbescheid bestimmt auch, wer die Kosten des Verfahrens trägt.

Teil 2 Fachspezifische Bestimmungen

§ 24 Studienaufbau und Studienumfang

(1) Der Studiengang hat einen modularen Aufbau. Er besteht aus Basis- und Ergänzungsmodulen, die als Pflicht- oder Wahlpflichtmodule angeboten werden, und dem Modul Bachelor-Arbeit. Pflichtmodule sind für alle Studenten verbindliche Module des Studienganges. Wahlpflichtmodule sind im Studiengang alternativ angebotene Module. Die vom Studenten im Rahmen von Wahlpflichtmodulen gewählten Module werden als Pflichtmodule behandelt.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums sind 180 Leistungspunkte erforderlich.

(3) Der zeitliche Umfang der erforderlichen Arbeitsleistung des Studenten beträgt pro Semester durchschnittlich 900 Arbeitsstunden, bei einem Studium in Teilzeit durchschnittlich 450 Arbeitsstunden. Beim erfolgreichen Abschluss von Modulprüfungen werden die dafür jeweils vorgesehenen Leistungspunkte vergeben.

§ 25 Gegenstand, Art und Umfang der Bachelorprüfung

(1) Folgende Module sind Bestandteile der Bachelorprüfung:

1. Basismodule:

BSeKo-01 Sensorik und Kognition im interdisziplinären Kontext	5 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 5
BSeKo-02 Allgemeine Psychologie I (Kognition)	10 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 10
BSeKo-03 Psychologische Methodenlehre	16 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 16
BSeKo-04 Experimentalphysik	15 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 15
BSeKo-05 Höhere Mathematik I	5 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 5
BSeKo-06 Höhere Mathematik II	5 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 5
BSeKo-07 Wissenschaftliche Methoden an der Schnittstelle von Sensorik und Kognition	10 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 10
BSeKo-08 Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8
BSeKo-09 Grundlagen der Biologischen Psychologie	6 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 6
BSeKo-10 Allgemeine Psychologie II (Motivation und Emotion)	10 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 10
BSeKo-11 Physikalisches Praktikum	10 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 10
BSeKo-12 Grundlagen der Informatik I	5 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 5
BSeKo-13 Psychophysik	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8
BSeKo-14 Empirisch-Experimentelles Forschen	7 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 7
BSeKo-15 Aktuelle Forschungsarbeiten im Bereich Sensorik und Kognition	10 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 10
BSeKo-16 Berufliche Praxis	12 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 12

2. Modul Bachelor-Arbeit:

BSeKo-17 Bachelor-Arbeit	18 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 18
--------------------------	-------------------------------------

3. Ergänzungsmodule:

Aus dem nachfolgenden Angebot sind Module im Gesamtumfang von 20 LP auszuwählen. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtumfang von bis zu 24 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet.

BSeKo-21 Praktikum Psychophysik	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
BSeKo-22 Fortgeschrittenenpraktikum Physik	6 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 6
BSeKo-23 Vertiefung Experimentalphysik: Atom- und Molekülphysik	8 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 8
BSeKo-24 Vertiefung Experimentalphysik: Kondensierte Materie	8 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 8
BSeKo-25 Scientific Communication in English	7 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 7
BSeKo-31 Grundlagen der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie	10 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 10
BSeKo-32 Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
BSeKo-33 Grundlagen der Sozialpsychologie	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
BSeKo-41 Grundlagen der Informatik II	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5

BSeKo-42 Neurokognition I	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	5
BSeKo-43 Neurokognition II	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	5
BSeKo-44 Einführung in die Künstliche Intelligenz	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	5
BSeKo-45 Algorithmen und Programmierung	10 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	10
BSeKo-46 Datenstrukturen	10 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	10
BSeKo-47 Praxisorientierte Einführung in die Computergraphik	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	5
244038-002 Sensoren und Sensorsignalauswertung	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	5
244038-001 Elektrische Messtechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	5
243032-004 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung	7 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	7
231231-010 Produktergonomie	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	5
261032-300 Sensory Marketing	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung	5

(2) In den Modulbeschreibungen, die Bestandteil der Studienordnung sind, sind Anzahl, Art, Gegenstand und Ausgestaltung der Prüfungsleistungen sowie die Zulassungsvoraussetzungen festgelegt.

§ 26

Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit

- (1) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt höchstens 18 Wochen bei gleichzeitig fortlaufenden Lehrveranstaltungen, bei einem Studium in Teilzeit 36 Wochen.
- (2) Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens drei Wochen verlängern.
- (3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelorarbeit eingehalten werden kann.

§ 27

Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Technische Universität Chemnitz den Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

Teil 3

Schlussbestimmungen

§ 28

Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Diese Prüfungsordnung gilt für die ab Wintersemester 2022/2023 Immatrikulierten.

Für die vor dem Wintersemester 2022/2023 immatrikulierten Studenten gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 8. Februar 2016 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 2/2016, S. 89) fort.

Hiervon abweichend sind auch für die vor dem Wintersemester 2022/2023 immatrikulierten Studenten die Regelungen der §§ 4, 5, 7, 10 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 6, § 16 Abs. 2 sowie § 19 Abs. 8 der vorliegenden novellierten Fassung der Prüfungsordnung mit dem Inkrafttreten dieser Ordnung anzuwenden.

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Naturwissenschaften vom 19. Januar 2022 und des Fakultätsrates der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften vom 19. Januar 2022 sowie der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 2. Februar 2022.

Chemnitz, den 10. Februar 2022

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier

**Studienordnung für den konsekutiven Studiengang
Sensorik und kognitive Psychologie
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
an der Technischen Universität Chemnitz
Vom 10. Februar 2022**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. September 2021 (SächsGVBl. S. 1122, 1123) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften der Technischen Universität Chemnitz die folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Lehrformen
- § 5 Ziele des Studienganges

Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums

- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums

Teil 3: Durchführung des Studiums

- § 8 Studienberatung
- § 9 Prüfungen
- § 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

Teil 4: Schlussbestimmungen

- § 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Anlagen: 1a Studienablaufplan
1b Studienablaufplan bei einem Studium in Teilzeit
2 Modulbeschreibungen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten selbstverständlich für alle Geschlechter.

**Teil 1
Allgemeine Bestimmungen**

**§ 1
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Prüfungsordnung (§ 9) Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studienganges Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science an der Fakultät für Naturwissenschaften der Technischen Universität Chemnitz.

§ 2**Studienbeginn und Regelstudienzeit**

- (1) Studienbeginn ist in der Regel im Wintersemester.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern (zwei Jahren), bei einem Studium in Teilzeit von acht Semestern (vier Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtumfang von 120 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 3600 Arbeitsstunden.

§ 3**Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Die Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie erfüllt, wer an der Technischen Universität Chemnitz im Bachelorstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie oder wer in einem inhaltlich gleichwertigen Studiengang einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss erworben hat.
- (2) Über die Gleichwertigkeit sowie über den Zugang anderer Bewerber entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 4**Lehrformen**

- (1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K), das Tutorium (T), das Praktikum (P), das Planspiel (PS) oder die Exkursion (E).
- (2) Lehrveranstaltungen werden in Deutsch abgehalten. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.
- (3) Bei allen Lehrformen gemäß Absatz 1 können Methoden des E-Learning zum Einsatz kommen, soweit der Charakter der jeweiligen Lehrform gewahrt bleibt.

§ 5**Ziele des Studienganges**

Im Studiengang werden die im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen vertieft. Die Studenten erwerben fortgeschrittene Kenntnisse in Bereichen der Physik und Psychologie sowie in interdisziplinär ausgerichteten Fachgebieten, u.a. in Sensorik, Kognitions- und Neurowissenschaften, Wahrnehmungsforschung, Psychophysik, kognitiver Ergonomie, Human Factors und Künstlicher Intelligenz. Hinzu treten vertiefte Methodenkenntnisse in der numerischen Simulation biologischer und physikalischer Prozesse. Das Studium vermittelt und vertieft die Fähigkeit, Sachverhalte über Disziplinengrenzen hinweg zu verknüpfen, diese Verknüpfungen auf praktische Fragestellungen anzuwenden, selbständig weiterzuentwickeln und in die jeweiligen Disziplinen zurückzuwirken. Im gesamten Studienverlauf werden die Fähigkeiten zur mündlichen und schriftlichen Präsentation eigener Arbeiten sowie zu kritischer Rezeption fremder Arbeiten anhand von fachspezifischen Beispielen eingeübt und erweitert. Somit werden die Studenten zur kritischen Einordnung von Ergebnissen und Methoden 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. Das Studium befähigt die Studenten zu eigenständigen Forschungs-, Entwicklungs- und Leitungstätigkeiten insbesondere in allen Bereichen der Mensch-Technik-Interaktion sowie in Teilbereichen der Psychologie, Physik, Neuro- und Kognitionswissenschaften. Ihre im Studium erworbenen Kenntnisse humanwissenschaftlicher und technischer Aspekte interdisziplinärer Forschungsfelder erlauben ihnen, wissenschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen frühzeitig zu identifizieren und diesen qualifiziert und verantwortungsvoll zu begegnen. Damit sind die Absolventen des Studienganges zur Übernahme von Leitungsfunktionen in interdisziplinären Bereichen besonders geeignet.

Teil 2**Aufbau und Inhalte des Studiums****§ 6****Aufbau des Studiums**

- (1) Im Studium werden 120 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Basismodule:

MSeKo-01 Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition	10 LP (Pflichtmodul)
MSeKo-02 Physik und Sensorik	10 LP (Pflichtmodul)
MSeKo-03 Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse	10 LP (Pflichtmodul)
MSeKo-04 Ingenieurpsychologie / Human Factors	8 LP (Pflichtmodul)
MSeKo-05 Kognitions-, Emotions- und Motivationspsychologie	8 LP (Pflichtmodul)

2. Vertiefungsmodule:

Aus den nachfolgend genannten Vertiefungsmodulen ist mindestens ein Modul auszuwählen. Über die Anzahl von eins hinausgehend gewählte Vertiefungsmodule werden als Ergänzungsmodule (siehe 4.) angerechnet.

MSeKo-06 Aufmerksamkeit und Augenbewegungen	10 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-07 Kognitive Psychophysiologie	10 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-08 Leuchtdioden, Laserdioden und optische Sensoren	10 LP (Wahlpflichtmodul)

3. Modul Master-Arbeit:

MSeKo-09 Master-Arbeit	44 LP (Pflichtmodul)
------------------------	----------------------

4. Ergänzungsmodule:

Aus dem nachfolgenden Angebot sind Module im Gesamtumfang von 20 LP auszuwählen. Wurde aus den Vertiefungsmodulen (unter 2.) mehr als ein Modul ausgewählt, wird das weitere Modul bzw. werden die weiteren Module als Ergänzungsmodul(e) angerechnet. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtumfang von bis zu 24 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet. Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang dürfen nur gewählt werden, wenn nicht ein gleichnamiges Modul im vorangehenden Bachelorstudiengang gewählt wurde.

MSeKo-21 Forschungsprojekt Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-22 Neurophysik	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-23 Biophysik	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-24 Vertiefung Experimentalphysik: Photovoltaik	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-25 Vertiefung Experimentalphysik: Grundlagen magnetischer Materialien (Magnetismus I)	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-26 Vertiefung Experimentalphysik: Methoden und Anwendung des modernen Magnetismus (Magnetismus II)	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-27 Computersimulationen in der statistischen Physik	8 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-28 Simulation stochastischer Prozesse	8 LP (Wahlpflichtmodul)

MSeKo-31 Arbeits- und Organisationspsychologie	10 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-32 Grundlagen der Diagnostik	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-33 Diversität und Intergruppenbeziehungen	10 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-34 Angewandte Gerontopsychologie	10 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-35 Vertiefung Psychologische Methodenlehre	10 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-36 Prädiktive Verhaltensanalyse I	10 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-37 Einführung in die Programmierung mit Python	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-38 Kognitive Modellierung	10 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-39 Bewegungswissenschaft A	6 LP (Wahlpflichtmodul)

MSeKo-41 Mensch-Computer-Interaktion II	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-42 Neurokognition I	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-43 Neurokognition II	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-44 Einführung in die Künstliche Intelligenz	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-45 Neurocomputing	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-46 Deep Reinforcement Learning	5 LP (Wahlpflichtmodul)
MSeKo-47 Bildverstehen	5 LP (Wahlpflichtmodul)

244038-002 Sensoren und Sensorsignalauswertung	5 LP (Wahlpflichtmodul)
244038-001 Elektrische Messtechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)
243032-004 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung	7 LP (Wahlpflichtmodul)
241033-001 Grundlagen der Robotik	6 LP (Wahlpflichtmodul)
241033-004 Roboter-Sehen	7 LP (Wahlpflichtmodul)

231231-010 Produktergonomie	5 LP (Wahlpflichtmodul)
231533-005 Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau	5 LP (Wahlpflichtmodul)

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Masterstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1a und 1b) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

§ 7**Inhalte des Studiums**

(1) Im Kerncurriculum des Studienganges werden fortgeschrittene Inhalte aus Bereichen der Wahrnehmungsforschung, der Sensorik, der Physik, der Psychologie und der kognitiven Ergonomie (Human Factors) vermittelt. In eigens für den Studiengang entwickelten Veranstaltungen werden dabei im Bachelorstudium erworbene fachwissenschaftliche Kenntnisse vertieft und in einen umfassenden interdisziplinären Kontext eingebettet. Zudem werden moderne Verfahren zur numerischen Simulation an ausgewählten Prozessen mit Bezug zu Sensorik und Kognition demonstriert und eingeübt. Ein breiter Wahlpflichtbereich, welcher die Vielfältigkeit der im Studiengang vermittelten Gebiete widerspiegelt, erlaubt eine individuelle Vertiefung und Schwerpunktsetzung. In übergreifenden, interdisziplinären Modulen wird besonderer Wert auf eine forschungsnahe Ausbildung gelegt. Es wird die Fähigkeit zum Umgang mit aktueller wissenschaftlicher Literatur vertieft. Die Studenten erlangen die Fähigkeit zu einer eigenständigen kritischen Rezeption und Präsentation. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Vermittlung der Fähigkeit zu einer eigenständigen ethischen und gesellschaftlichen Einordnung der verwendeten Methoden und Ergebnisse und der Befähigung zu ihrer qualifizierten und verantwortungsvollen Anwendung, Gestaltung und Vermittlung. Durch forschungs- und anwendungsnahe Veranstaltungen in Kleingruppen vertiefen die Studenten ihre Fähigkeit, gemeinsam an Projekten zu arbeiten und ihre Lösungsansätze mit den Gruppenmitgliedern und den Lehrenden zu erörtern. Auf diese Weise wird ihre Fähigkeit zu Kooperation und Kommunikation gestärkt. Durch vielfältige praktische Anteile fördert das Studium explizit den praktischen Einsatz der erworbenen Kenntnisse. Dabei wird die forschungs- und praxisnahe Ausbildung durch den Einsatz moderner und aktueller Methoden und Messapparaturen gewährleistet. Im Rahmen der Masterarbeit leisten die Studenten einen eigenständigen Beitrag zur aktuellen Forschung.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) festgelegt.

(3) Ein Studienaufenthalt im Ausland ist erwünscht und wird gefördert. Ein solcher kann insbesondere im 3. Semester durchgeführt werden, da die Qualifikationsziele der hierfür vorgesehenen Module ganz oder teilweise besonders geeignet sind, auch durch im Ausland erbrachte Leistungen erreicht zu werden. Im Ausland erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden entsprechend den Regeln der Prüfungsordnung angerechnet.

Teil 3**Durchführung des Studiums****§ 8****Studienberatung**

(1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften beauftragt ein Mitglied der Fakultät mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.

(2) Es wird empfohlen, eine Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

1. vor Beginn des Studiums bei Studienbeginn im Sommersemester,
2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,
3. vor einem Praktikum,
4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
5. nach nicht bestandenen Prüfungen,
6. vor Aufnahme eines Studiums in Teilzeit.

§ 9**Prüfungen**

Die Regelungen zu Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz enthalten.

§ 10**Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium**

(1) Die Studenten sollen sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten und deren Inhalte in selbständiger Arbeit vertiefen. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, vielmehr sind zusätzliche eigene Studien erforderlich (Selbststudium).

(2) Ein Fernstudium ist nicht vorgesehen. Der Studiengang kann bei Berufstätigkeit, besonderen familiären Verpflichtungen oder bei besonderen gesundheitlichen Einschränkungen in Teilzeit studiert werden. Bei Vorliegen anderer triftiger Gründe entscheidet der Prüfungsausschuss über den Zugang zum Studium in

Teilzeit. Im Teilzeitstudium beträgt der durchschnittliche Arbeitsaufwand pro Semester 50 % des Vollzeitstudiums.

Teil 4
Schlussbestimmungen

§ 11

Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Diese Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2022/2023 Immatrikulierten.

Für die vor dem Wintersemester 2022/2023 immatrikulierten Studenten gilt die Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 16. Januar 2017 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 2/2017, S. 6) fort.

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Naturwissenschaften vom 19. Januar 2022 und des Fakultätsrates der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften vom 19. Januar 2022 sowie der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 2. Februar 2022.

Chemnitz, den 10. Februar 2022

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule (Pflichtmodule):					
MSeKo-01 Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition	300 AS 7 LVS (V4/S2/Ü1) PL: Klausur				300 AS / 10 LP
MSeKo-02 Physik und Sensorik	300 AS 6 LVS (V2/Ü2/PR2) 2 PL: Projektarbeit, mündliche Prüfung				300 AS / 10 LP
MSeKo-03 Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse		300 AS 6 LVS (V2/Ü2/S2) 2 PL: Projektarbeit, mündliche Prüfung			300 AS / 10 LP
MSeKo-04 Ingenieurpsychologie / Human Factors		240 AS 4 LVS (V2/S2) 2 PL: Präsentation (aPL), Klausur			240 AS / 8 LP
MSeKo-05 Kognitions- und Motivationspsychologie		240 AS 4 LVS (V4) PL: Klausur			240 AS / 8 LP
2. Vertiefungsmodule (Wahlpflichtmodule):					
Aus den nachfolgend genannten Vertiefungsmodulen ist mindestens ein Modul auszuwählen. Über die Anzahl von eins hinausgehend gewählte Vertiefungsmodule werden als Ergänzungsmodule (siehe 4.) angerechnet.					
MSeKo-06 Aufmerksamkeit und Augenbewegungen	300 AS 5 LVS (V2/Ü2/P1) PL: mündliche Prüfung		oder: 300 AS 5 LVS (V2/Ü2/P1) PL: mündliche Prüfung		300 AS / 10 LP
MSeKo-07 Kognitive Psychophysiologie		300 AS 5 LVS (V2/Ü2/P1) PL: mündliche Prüfung		oder: 300 AS 5 LVS (V2/Ü2/P1) PL: mündliche Prüfung	300 AS / 10 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
MSeKo-08 Leuchtdioden, Laserdioden und optische Sensoren		300 AS 4 LVS (V2/S2) 2 PL: Vortrag (aPL), mündliche Prüfung		oder: 300 AS 4 LVS (V2/S2) 2 PL: Vortrag (aPL), mündliche Prüfung	300 AS / 10 LP
3. Modul Master-Arbeit (Pflichtmodul):					
MSeKo-09 Master-Arbeit			600 AS 6 LVS (S4/P1/K1) PVL: Exposé zur Masterarbeit	720 AS 4 LVS (S2/P1/K1) 2 PL: Masterarbeit, Präsentation der Masterarbeit mit Diskussion (aPL)	1320 AS / 44 LP
4. Ergänzungsmodule (Wahlpflichtmodule): Aus dem nachfolgenden Angebot sind Module im Gesamtvolumen von 20 LP auszuwählen. Wurde aus den Vertiefungsmodulen (unter 2.) mehr als ein Modul ausgewählt, wird das weitere Modul bzw. werden die weiteren Module als Ergänzungsmodul(e) angerechnet. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtvolumen von bis zu 24 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet. Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang dürfen nur gewählt werden, wenn nicht ein gleichnamiges Modul im vorangehenden Bachelorstudiengang gewählt wurde.					
MSeKo-21 Forschungsprojekt Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition		150 AS 4 LVS (PR4) PL: Projektvorstellung einschl. Fach- diskussion (aPL)		oder: 150 AS 4 LVS (PR4) PL: Projektvorstellung einschl. Fach- diskussion (aPL)	150 AS / 5 LP
MSeKo-22 Neurophysik	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
MSeKo-23 Biophysik		150 AS 4 LVS (V3/S1) PVL: Vortrag inkl. Diskussion		oder: 150 AS 4 LVS (V3/S1) PVL: Vortrag inkl. Diskussion	150 AS / 5 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
MSeKo-24 Vertiefung Experimentalphysik: Photovoltaik	150 AS 3 LVS (V2/S1) PL: mündliche Prüfung	PL: mündliche Prüfung	oder: 150 AS 3 LVS (V2/S1) PL: mündliche Prüfung	PL: mündliche Prüfung	150 AS / 5 LP
MSeKo-25 Vertiefung Experimentalphysik: Grundlagen magnetischer Materialien (Magnetismus I)	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
MSeKo-26 Vertiefung Experimentalphysik: Methoden und Anwendung des modernen Magnetismus (Magnetismus II)		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	150 AS / 5 LP
MSeKo-27 Computersimulationen in der statistischen Physik	240 AS 6 LVS (V2/Ü4) PL: mündliche Prüfung		oder: 240 AS 6 LVS (V2/Ü4) PL: mündliche Prüfung		240 AS / 8 LP
MSeKo-28 Simulation stochastischer Prozesse	240 AS 6 LVS (V2/Ü4) PL: mündliche Prüfung		oder: 240 AS 6 LVS (V2/Ü4) PL: mündliche Prüfung		240 AS / 8 LP
MSeKo-31 Arbeits- und Organisationspsychologie		120 AS 2 LVS (V2)	180 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und Dokumentation		300 AS / 10 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
MSeKo-32 Grundlagen der Diagnostik		PL: schriftliche Arbeit im Antwort- Wahl-Verfahren 150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	der Projektarbeit (aPL)	oder: 150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
MSeKo-33 Diversität und Intergruppenbeziehungen	120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	180 AS 2 LVS (S2) PL: Hausarbeit	oder: 120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	oder: 180 AS 2 LVS (S2) PL: Hausarbeit	300 AS / 10 LP
MSeKo-34 Angewandte Gerontopsychologie	120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	180 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und Dokumentation (aPL)	oder: 120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	oder: 180 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und Dokumentation (aPL)	300 AS / 10 LP
MSeKo-35 Vertiefung Psychologische Methodenlehre	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	120 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und schriftlicher Bericht (aPL)	oder: 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	oder: 120 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und schriftlicher Bericht (aPL)	300 AS / 10 LP
MSeKo-36 Prädiktive Verhaltensanalyse I	300 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 300 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		300 AS / 10 LP
MSeKo-37 Einführung in die Programmierung mit Python	150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
MSeKo-38 Kognitive Modellierung		300 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Projektarbeit		oder: 300 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Projektarbeit	300 AS / 10 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
MSeKo-39 Bewegungswissenschaft A	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL: Übungsaufgaben PL: Klausur		oder: 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL: Übungsaufgaben PL: Klausur		180 AS / 6 LP
MSeKo-41 Mensch-Computer- Interaktion II		150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL: Aufgabenkomplexe PL: Bericht (aPL)		oder: 150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL: Aufgabenkomplexe PL: Bericht (aPL)	150 AS / 5 LP
MSeKo-42 Neurokognition I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
MSeKo-43 Neurokognition II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	150 AS / 5 LP
MSeKo-44 Einführung in die Künstliche Intelligenz		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
MSeKo-45 Neurocomputing	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
MSeKo-46 Deep Reinforcement Learning	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		150 AS / 5 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
MSeKo-47 Bildverstehen	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
244038-002 Sensoren und Sensorsignalauswertung	150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		150 AS / 5 LP
244038-001 Elektrische Messtechnik	150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		150 AS / 5 LP
243032-004 Digitale Signalverarbeitung/ Bildverarbeitung	90 AS 3 LVS (V2/Ü1)	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	oder: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1)	oder: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	210 AS / 7 LP
241033-001 Grundlagen der Robotik	180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		oder: 180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		180 AS / 6 LP
241033-004 Roboter-Sehen		210 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung		oder: 210 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung	210 AS / 7 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
231231-010 Produktergonomie		150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Projektarbeit mit Kolloquium		oder: 150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Projektarbeit mit Kolloquium	150 AS / 5 LP
231533-005 Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur	150 AS / 5 LP
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl der Module MSeKo-06 im 1. Semester, MSeKo-31 im 2. und 3. Semester, MSeKo-33 im 3. und 4. Semester)	18 LVS	16 LVS	10 LVS + Masterarbeit	6 LVS + Masterarbeit	50 LVS
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl der Module MSeKo-06 im 1. Semester, MSeKo-31 im 2. und 3. Semester, MSeKo-33 im 3. und 4. Semester)	900 AS	900 AS	900 AS	900 AS	3600 AS / 120 LP

- PL Prüfungsleistung
- PVL Prüfungsvorleistung
- ASL Anrechenbare Studienleistung
- LVS Lehrveranstaltungsstunden
- AS Arbeitsstunden
- LP Leistungspunkte
- V Vorlesung
- S Seminar
- Ü Übung
- T Tutorium
- P Praktikum
- PS Planspiel
- E Exkursion
- K Kolloquium
- PR Projekt

Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule (Pflichtmodule):									
MSeKo-01 Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition	300 AS 7 LVS (V4/S2/Ü1) PL: Klausur								300 AS / 10 LP
MSeKo-02 Physik und Sensorik			300 AS 6 LVS (V2/Ü2/PR2) 2 PL: Projektarbeit, mündliche Prüfung						300 AS / 10 LP
MSeKo-03 Simulation naturwissen- schaftlicher Prozesse		300 AS 6 LVS (V2/Ü2/S2) 2 PL: Projektarbeit, mündliche Prüfung							300 AS / 10 LP
MSeKo-04 Ingenieur- psychologie / Human Factors		120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	120 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation (aPL)						240 AS / 8 LP
MSeKo-05 Kognitions-, Emotions- und Motivations- psychologie				120 AS 2 LVS (V2)		120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur			240 AS / 8 LP
2. Vertiefungsmodule (Wahlpflichtmodule): Aus den nachfolgend genannten Vertiefungsmodulen ist mindestens ein Modul auszuwählen. Über die Anzahl von eins hinausgehend gewählte Vertiefungsmodule werden als Ergänzungsmodule (siehe 4.) angerechnet.									
MSeKo-06 Aufmerksamkeit und Augen- bewegungen					300 AS 5 LVS (V2/Ü2/P1) PL: mündliche Prüfung				300 AS / 10 LP

Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
MSeKo-07 Kognitive Psycho- physiologie				300 AS 5 LVS (V2/Ü2/P1) PL: mündliche Prüfung					300 AS / 10 LP
MSeKo-08 Leuchtdioden, Laserdioden und optische Sensoren				300 AS 4 LVS (V2/S2) 2 PL: Vortrag (aPL), mündliche Prüfung					300 AS / 10 LP
3. Modul Master-Arbeit (Pflichtmodul):									
MSeKo-09 Master-Arbeit					180 AS 2 LVS (K1/P1) PVL: Exposé zur Masterarbeit	180 AS 4 LVS (S3/K1)	480 AS 2 LVS (S1/P1)	480 AS 2 LVS (S2) 2 PL: Masterarbeit, Präsentation der Master- arbeit mit Diskussion (aPL)	1320 AS / 44 LP
4. Ergänzungsmodule (Wahlpflichtmodule): Aus dem nachfolgenden Angebot sind Module im Gesamtvolumen von 20 LP auszuwählen. Wurde aus den Vertiefungsmodulen (unter 2.) mehr als ein Modul ausgewählt, wird das weitere Modul bzw. werden die weiteren Module als Ergänzungsmodul(e) angerechnet. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtvolumen von bis zu 24 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet. Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang dürfen nur gewählt werden, wenn nicht ein gleichnamiges Modul im vorangehenden Bachelorstudiengang gewählt wurde.									
MSeKo-21 Forschungs- projekt Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition		150 AS 4 LVS (PR4) PL: Projektvor- stellung einschl. Fachdiskussio n(aPL)		oder: 150 AS 4 LVS (PR4) PL: Projektvor- stellung einschl. Fachdiskussio n(aPL)		oder: 150 AS 4 LVS (PR4) PL: Projektvor- stellung einschl. Fachdiskussio n(aPL)			150 AS / 5 LP

Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
MSeKo-22 Neurophysik	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	oder: 150 AS 4 LVS (V3/S1) PVL: Vortrag inkl. Diskussion PL: mündliche Prüfung	oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung				150 AS / 5 LP
MSeKo-23 Biophysik		150 AS 4 LVS (V3/S1) PVL: Vortrag inkl. Diskussion PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V3/S1) PVL: Vortrag inkl. Diskussion PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V3/S1) PVL: Vortrag inkl. Diskussion PL: mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
MSeKo-24 Vertiefung Experimental- physik: Photovoltaik	150 AS 3 LVS (V2/S1) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 3 LVS (V2/S1) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 3 LVS (V2/S1) PL: mündliche Prüfung				150 AS / 5 LP
MSeKo-25 Vertiefung Experimental- physik: Grundlagen magnetischer Materialien (Magnetismus I)	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung				150 AS / 5 LP
MSeKo-26 Vertiefung Experimental- physik: Methoden und Anwendung des modernen Magnetismus (Magnetismus II)		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP

Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
MSeKo-27 Computer- simulationen in der statistischen Physik			240 AS 6 LVS (V2/U4) PL: mündliche Prüfung		oder: 240 AS 6 LVS (V2/U4) PL: mündliche Prüfung				240 AS / 8 LP
MSeKo-28 Simulation stochastischer Prozesse			240 AS 6 LVS (V2/U4) PL: mündliche Prüfung		oder: 240 AS 6 LVS (V2/U4) PL: mündliche Prüfung				240 AS / 8 LP
MSeKo-31 Arbeits- und Organisations- psychologie		120 AS 2 LVS (V2) PL: schriftliche Arbeit im Antwort-Wahl- Verfahren	180 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und Dokumentation der Projektarbeit (aPL)	oder: 120 AS 2 LVS (V2) PL: schriftliche Arbeit im Antwort-Wahl- Verfahren	oder: 180 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und Dokumentation der Projektarbeit (aPL)				300 AS / 10 LP
MSeKo-32 Grundlagen der Diagnostik		150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur		oder: 150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur		oder: 150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
MSeKo-33 Diversität und Intergruppen- beziehungen	120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	180 AS 2 LVS (S2) PL: Hausarbeit	oder: 120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	oder: 180 AS 2 LVS (S2) PL: Hausarbeit	oder: 120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	oder: 180 AS 2 LVS (S2) PL: Hausarbeit			300 AS / 10 LP
MSeKo-34 Angewandte Geronto- psychologie	120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	180 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und	oder: 120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	oder: 180 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und	oder: 120 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur	oder: 180 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und			300 AS / 10 LP

Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
MSeKo-35 Vertiefung Psychologische Methodenlehre	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	Dokumentation (aPL) 120 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und schriftlicher Bericht (aPL)	oder: 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	Dokumentation (aPL) oder: 120 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und schriftlicher Bericht (aPL)	oder: 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	Dokumentation (aPL) oder: 120 AS 2 LVS (S2) PL: Präsentation und schriftlicher Bericht (aPL)			300 AS / 10 LP
MSeKo-36 Prädiktive Verhaltens- analyse I	300 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 300 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 300 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur				300 AS / 10 LP
MSeKo-37 Einführung in die Programmierung mit Python	150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Klausur		oder: 150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Klausur		oder: 150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
MSeKo-38 Kognitive Modellierung		300 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Projektarbeit		oder: 300 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Projektarbeit		oder: 300 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Projektarbeit			300 AS / 10 LP
MSeKo-39 Bewegungs- wissenschaft A	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL: Übungs- aufgaben PL: Klausur		oder: 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL: Übungs- aufgaben PL: Klausur		oder: 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL: Übungs- aufgaben PL: Klausur				180 AS / 6 LP
MSeKo-41 Mensch- Computer- Interaktion II		150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL: Aufgaben- komplexe		oder: 150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL: Aufgaben- komplexe		oder: 150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL: Aufgaben- komplexe			150 AS / 5 LP

Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
MSeKo-42 Neurokognition I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	PL: Bericht (aPL)	oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	PL: Bericht (aPL)	oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung	PL: Bericht (aPL)			150 AS / 5 LP
MSeKo-43 Neurokognition II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
MSeKo-44 Einführung in die Künstliche Intelligenz		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
MSeKo-45 Neuro-computing	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
MSeKo-46 Deep Reinforcement Learning	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
MSeKo-47 Bildverstehen	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
244038-002 Sensoren und Sensorsignal- auswertung	150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum				150 AS / 5 LP

Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
244038-001 Elektrische Messtechnik	PL: Klausur 150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		PL: Klausur oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		PL: Klausur oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur				150 AS / 5 LP
243032-004 Digitale Signalver- arbeitung/ Bildverarbeitung	90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	oder: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	oder: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	oder: 90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur	oder: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur			210 AS / 7 LP
241033-001 Grundlagen der Robotik	180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		oder: 180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur		oder: 180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: Klausur				180 AS / 6 LP
241033-004 Roboter-Sehen		210 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung		oder: 210 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung		oder: 210 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung			210 AS / 7 LP
231231-010 Produkt- ergonomie		150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Projektarbeit mit Kolloquium		oder: 150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Projektarbeit mit Kolloquium		oder: 150 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: Projektarbeit mit Kolloquium			150 AS / 5 LP
231533-005 Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		oder: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP

Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN bei einem Studium in Teilzeit

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl der Module MSeKo-37 im 1. Semester, MSeKo-07 im 4. Semester, MSeKo-06 im 5. Semester, MSeKo-32 im 6. Semester)	9 LVS	8 LVS	8 LVS	7 LVS	7 LVS + Masterarbeit	8 LVS + Masterarbeit	2 LVS + Masterarbeit	2 LVS + Masterarbeit	51 LVS
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl der Module MSeKo-37 im 1. Semester, MSeKo-07 im 4. Semester, MSeKo-06 im 5. Semester, MSeKo-32 im 6. Semester)	450 AS	420 AS	420 AS	420 AS	480 AS	450 AS	480 AS	480 AS	3600 AS / 120 LP

- PL Prüfungsleistung
- PVL Prüfungsvorleistung
- ASL Anrechenbare Studienleistung
- LVS Lehrveranstaltungsstunden
- AS Arbeitsstunden
- LP Leistungspunkte
- V Vorlesung
- S Seminar
- Ü Übung
- T Tutorium
- P Praktikum
- PS Planspiel
- E Exkursion
- K Kolloquium
- PR Projekt

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	MSeKo-01
Modulname	Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturwissenschaftliche Prinzipien der Kognitionswissenschaften • Naturwissenschaftliche Prinzipien der auditiven und visuellen Informationsverarbeitung • Psychologisch-kognitionswissenschaftliche und physikalisch-technische Grundlagen von Wahrnehmung und Kognition • Kritische Auseinandersetzung mit Fachliteratur im Bereich der Wahrnehmungsforschung und Kognitionswissenschaften • Programmierung psychophysischer und kognitionswissenschaftlicher Studien mit Echtzeitanforderungen <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis fortgeschrittener Methoden und Prinzipien der Wahrnehmungsforschung und Kognitionswissenschaften • Fortgeschrittenes Verständnis von Design und Analyse psychophysischer Studien • Fähigkeit zur eigenständigen Implementierung psychophysischer und kognitionswissenschaftlicher Studien • Beherrschen einer Programmiersprache zur Echtzeitprogrammierung psychophysischer und kognitionswissenschaftlicher Studien
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Auditive Wahrnehmung und Kognition (2 LVS) • V: Visuelle Wahrnehmung und Kognition (2 LVS) • S: Psychologische und physikalische Grundlagen von Wahrnehmung und Kognition (2 LVS) • Ü: Implementierung psychophysischer und kognitionswissenschaftlicher Studien (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 11115)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	MSeKo-02
Modulname	Physik und Sensorik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortgeschrittene Themen der Physik und Sensorik • Analoge und digitale Signalverarbeitung (analoge Filter, digitale Filter, Fourier-Analyse von Signalen) • Praktische Übungen zur sensorischen Erfassung physikalischer Messgrößen • Sensoren im Internet der Dinge • Durchführung eines Kleingruppenprojektes zu dieser Thematik <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis fortgeschrittener Methoden und Prinzipien der Physik und Sensorik • Fähigkeit zur eigenständigen Entwicklung und zum Einsatz moderner Sensoren und Sensorkonzepte zur Messung physikalischer, biologischer, chemischer und anderer Größen • Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden bei der Durchführung, Dokumentation und Präsentation eines Projekts
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Projekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Fortgeschrittene Themen der Physik und Sensorik (2 LVS) • Ü: Fortgeschrittene Themen der Physik und Sensorik (2 LVS) • PR: Projekt zur Sensorik (2 LVS) <p>Das Projekt kann als Blockveranstaltung angeboten werden. Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit (Umfang: ca. 5 Seiten, Bearbeitungszeit: 5 Wochen, studienbegleitend) zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 12605) • 30-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 12604)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit zu den Inhalten des Moduls, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

	<ul style="list-style-type: none">• mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	MSeKo-03
Modulname	Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vermittelt eine Einführung in die Modellierung und Simulation von naturwissenschaftlichen Prozessen. Ausgewählte Methoden und Herangehensweisen der mathematisch-physikalischen Modellbildung werden vorgestellt. Darauf aufbauend werden typische Verfahren und Werkzeuge besprochen, um diese theoretischen Modelle zur Simulation von Vorgängen zu nutzen. Beide Schritte erfolgen anhand von Beispielen aus modernen Gebieten der Physik sowie der Kognitions- und Neurowissenschaften. Insbesondere der Zugang zum Verständnis komplexer Prozesse und Systeme mittels Computersimulation wird gefördert. Hierzu werden auch praktische Übungen am Computer durchgeführt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Aufbauend auf dem grundlegenden Verständnis der physikalischen Zusammenhänge vermittelt dieses Modul Fähigkeiten zur naturwissenschaftlichen Modellbildung. Grundkenntnisse geeigneter Methoden zur Simulation der Modelle werden erschlossen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse (2 LVS) • Ü: Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse (2 LVS) • S: Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit in Form der Implementierung einer naturwissenschaftlichen Simulation (Umfang: 5 Seiten, Bearbeitungszeit: 2 Tage) einschließlich einer 15-minütigen Präsentation (Prüfungsnummer: 11610) • 30-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 11611)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit in Form der Implementierung einer naturwissenschaftlichen Simulation einschließlich einer Präsentation, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

	<ul style="list-style-type: none">• mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	MSeKo-04
Modulname	Ingenieurpsychologie / Human Factors
Modulverantwortlich	Professur Allgemeine Psychologie und Human Factors
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • kognitive Ergonomie • Arbeitsplatz- und Arbeitsmittelgestaltung • Produktdesign • Mensch-Maschine-Systeme • Automatisierung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Aus dem Bereich Kognitive Ergonomie/User-centered Design (Ingenieurpsychologie/Human Factors) sollen vertiefte Kenntnisse über die Schnittstelle Mensch-Arbeit und Mensch-Technik erworben werden. Zentrales Thema ist die nutzerorientierte Gestaltung von Arbeitsmitteln sowie von technischen Systemen und Produkten.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Ingenieurpsychologie / Human Factors (2 LVS) • S: Human Factors (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zur Vorlesung Ingenieurpsychologie / Human Factors (Prüfungsnummer: 82204) • 30-minütige mündliche Präsentation zum Seminar Human Factors (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: 82205)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zur Vorlesung Ingenieurpsychologie / Human Factors, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • mündliche Präsentation zum Seminar Human Factors, Gewichtung 1
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Basismodul

Modulnummer	MSeKo-05
Modulname	Kognitions-, Emotions- und Motivationspsychologie
Modulverantwortlich	Professur Allgemeine Psychologie und Biopsychologie Professur Forschungsmethodik und Evaluation in der Psychologie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul behandelt fortgeschrittene psychologische Aspekte der Kognition (kognitive Prozesse und deren Modellierung) sowie der Emotion und Motivation (emotionale und motivationale Determinanten des Verhaltens). Es werden Themen vertieft, die am Institut für Psychologie in Forschungsprojekten bearbeitet werden. Darüber hinaus liegt ein Schwerpunkt auf der umfassenden Betrachtung physiologischer, evolutionärer, sozialer und (epi)genetischer Einflüsse im Kontext von Emotion, Motivation und Verhalten.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben vertiefende Kenntnisse in Grundlagen des Erlebens und Handelns in Bezug auf Kognition, Emotion und Motivation, Phylogenese & Anpassungsleistungen, Ontogenese & Biologische Prozesse sowie Ressourcenmanagement. Sie sind fähig, diese Kenntnisse in verschiedenen Bereichen der Psychologie und angrenzender Fachdisziplinen anzuwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Vertiefung Kognition (2 LVS) • V: Emotionale und motivationale Determinanten des Verhaltens (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 82111)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Vertiefungsmodul

Modulnummer	MSeKo-06
Modulname	Aufmerksamkeit und Augenbewegungen
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden der Aufmerksamkeitsmessung • Modelle von Aufmerksamkeitsprozessen • Methoden der Augenbewegungsmessung • Anwendungen der Augenbewegungsmessung <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis von Aufmerksamkeitsprozessen und -modellen • Praktische Erfahrung mit aktuellen Verfahren der Augenbewegungsmessung • Kenntnis moderner Analysetechniken für Aufmerksamkeitsprozesse • Kenntnis moderner Analysetechniken für Augenbewegungen
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Praktikum und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Aufmerksamkeit und Augenbewegungen (2 LVS) • P: Eyetracking (1 LVS) • Ü: Analyse von Augenbewegungsdaten (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundlegende Kenntnisse visueller Wahrnehmung oder paralleler Besuch der Veranstaltung Visuelle Wahrnehmung und Kognition
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 11116) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Vertiefungsmodul

Modulnummer	MSeKo-07
Modulname	Kognitive Psychophysiology
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden und Konzepte der kognitiven Psychophysiology mit Schwerpunkt Elektroenzephalographie (EEG) • Design geeigneter Paradigmen für die EEG-basierte Erfassung von Informationsverarbeitungsprozessen des Menschen • methodenkritische Interpretation von EEG-Daten • praktische Übungen zur Aufzeichnung von EEG-Daten • Grundkonzepte der Auswertung von EEG-Daten • beispielhafte Kenntnis einer Analysesoftware für EEG-Daten <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vertiefte Kenntnisse in der Aufzeichnung, Analyse und Interpretation von EEG-Daten • Fähigkeit zur selbstständigen Auswertung von EEG-Daten • Fähigkeit zur methodenkritischen Rezeption von Fachliteratur im Bereich der kognitiven Psychophysiology
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Praktikum und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Kognitive Psychophysiology (2 LVS) • P: Psychophysiologyische Datenerhebung (1 LVS) • Ü: EEG-Datenanalyse (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse in der Datenanalyse mit Matlab
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 12901) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Vertiefungsmodul

Modulnummer	MSeKo-08
Modulname	Leuchtdioden, Laserdioden und optische Sensoren
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Vorlesung vermittelt die physikalischen Grundlagen optoelektronischer Bauelemente und Systeme, mit einem Schwerpunkt auf deren Verwendung als Sensoren. Bei den Grundlagen der Halbleiter-Optoelektronik werden die Bandstruktur von III-V Halbleitern, strahlende und nichtstrahlende Ladungsträgerrekombination in Quantenfilmen, Ratengleichungen und Quanteneffizienz behandelt.</p> <p>Bei den optoelektronischen Bauelementen werden Leuchtdioden (LEDs), Laserdioden, Photodioden und Solarzellen vorgestellt. Der innere Aufbau und die Funktionsweise (Lichterzeugung und Absorption, Lichtleitung im wellen- und strahlenoptischen Bild, elektro-optische Kennlinien) werden behandelt. Die Anwendung dieser optoelektronischen Bauelemente in optischen Sensor-, Anzeige- und Beleuchtungssystemen wird vorgestellt.</p> <p>Im Seminar werden klar abgrenzbare Themen v.a. aus dem Bereich der Anwendung als optische Sensoren, photometrischer und kognitiver Aspekte im Bereich Beleuchtung (v.a. "solid-state-lighting") in individuellen Vorträgen von 30 min Dauer vorgestellt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der physikalischen Grundlagen von optoelektronischen Bauelementen • Funktion und Einsatzgebiete optischer Sensoren
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Leuchtdioden, Laserdioden und optische Sensoren (2 LVS) • S: Leuchtdioden, Laserdioden und optische Sensoren (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütiger Vortrag im Seminar (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: 12601) • 20-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 12602) <p>Die Prüfungsleistungen können in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

	<ul style="list-style-type: none">• Vortrag im Seminar (alternative Prüfungsleistung), Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich• mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Modul Master-Arbeit

Modulnummer	MSeKo-09
Modulname	Master-Arbeit
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertieftes Kennenlernen der Forschungstätigkeit an den Instituten für Physik und Psychologie durch Teilnahme an den Institutskolloquia • Eigenständige wissenschaftliche Arbeit unter Anleitung in einer Arbeitsgruppe im Bereich Sensorik und Kognition • Einarbeiten in eine spezielle Fragestellung im gewählten Spezialgebiet • Planung einer wissenschaftlichen Forschungsarbeit • Gute Wissenschaftliche Praxis • Ethik in human- und naturwissenschaftlicher Forschung • Wissenschaftskommunikation • vertieftes Studium wissenschaftlicher Originalliteratur • Aneignung der für das Spezialgebiet charakteristischen Herangehensweisen und Arbeitsmethoden • Durchführung einer wissenschaftlichen Forschungsarbeit • Erstellen eines wissenschaftlichen Textes • Präsentation und Diskussion der wissenschaftlichen Forschungsarbeit • begleitende Auseinandersetzung mit der Forschungstätigkeit der betreuenden Arbeitsgruppe und des institutionellen Gesamtkontexts <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der wesentlichen Forschungsgegenstände der Institute für Physik und Psychologie • Kenntnis der wesentlichen wissenschaftlichen Forschungsgegenstände einer ausgewählten Arbeitsgruppe • Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden im gewählten Spezialgebiet • Verständnis gesellschaftlicher und ethischer Herausforderungen wissenschaftlicher Forschung und deren Kommunikation sowie Fähigkeit, diese Herausforderungen in der eigenen Forschungspraxis zu erkennen und adäquat zu berücksichtigen • Fähigkeit zur Planung einer eigenständigen Forschungsarbeit, einschließlich Planung der statistischen Datenauswertung • Fähigkeit zur Teamarbeit in einer Forschungsgruppe • Fähigkeit zu eigenständigem Studiendesign • Fähigkeit zur eigenständigen Implementierung einer Studie • Fähigkeit zur Durchführung einer Forschungsarbeit in vorgegebener Zeit • Verantwortungsvoller Umgang mit Daten und Personen gemäß den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis • Fähigkeit zur Analyse empirischer Ergebnisse und Abstraktion • Fähigkeit zur schriftlichen Präsentation der verwendeten Methoden und der erreichten Ergebnisse sowie deren kritische Diskussion im Rahmen der Fachliteratur • Fähigkeit zur mündlichen Präsentation und Diskussion wissenschaftlicher Fragestellungen
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Seminar, Kolloquium und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Wissenschaftlich-praktisches Arbeiten und Wissenschaftskommunikation (2 LVS)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

	<ul style="list-style-type: none"> • K: Physikalisches Kolloquium (2 LVS) oder • K: Psychologisches Kolloquium (2 LVS) • P: Methodenpraktikum (2 LVS) <p>Aus nachfolgend genannten Seminaren ist eines auszuwählen (in der Regel das Forschungsseminar derjenigen Arbeitsgruppe, der die Person angehört, welche die Masterarbeit betreut):</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Arbeitsgruppenseminar Experimentelle Sensorik (4 LVS) • S: Forschungsseminar Auditive Sensorik und Kognition (4 LVS) • S: Forschungsseminar Visuelle Sensorik und Kognition (4 LVS) • S: Seminar Theorie, Modellierung, Simulation (4 LVS) • S: Aktuelles aus der Chemischen Physik (4 LVS) • S: Aktuelles aus der Halbleiterphysik (4 LVS) • S: Aktuelles aus Optik und Photonik kondensierter Materie (4 LVS) • S: Aktuelle Probleme der Technischen Physik (4 LVS) • S: Seminar Analytik an Festkörperoberflächen (4 LVS) • S: Seminar Magnetische Funktionsmaterialien (4 LVS) • S: Aktuelle Themen der Kognitionswissenschaft (4 LVS) • S: Aktuelle Forschungsarbeiten in der Motivations-, Emotions- und Biopsychologie (4 LVS) • S: Neuere Arbeiten der kognitiven Psychologie (4 LVS) • S: Aktuelle Themen der Gerontopsychologie (4 LVS) • S: Aktuelle Themen der Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik (4 LVS) • S: Aktuelle Forschungsarbeiten der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie (4 LVS) • S: Aktuelle Forschungsarbeiten der Sozialpsychologie (4 LVS) • S: Forschungsseminar Künstliche Intelligenz (4 LVS) • S: Prädiktive Verhaltensanalyse (4 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposé (Umfang: ca. 3 Seiten zuzüglich Zeitplan, Bearbeitungszeit: 4 Wochen, studienbegleitend) zur Masterarbeit
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masterarbeit (Umfang: ca. 45 Seiten; Bearbeitungszeit: 46 Wochen, bei einem Studium in Teilzeit 92 Wochen; Prüfungsnummer: 9110) • 20-minütige Präsentation der Inhalte der Masterarbeit mit anschließender 10-minütiger Diskussion (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: I_M_SK-0009) <p>Die Prüfungsleistungen können in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 44 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none">• Masterarbeit, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich (30 LP)• Präsentation der Inhalte der Masterarbeit mit anschließender Diskussion, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich (14 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 1320 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-21
Modulname	Forschungsprojekt Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortgeschrittene Themen im Bereich Design und Durchführung von psychophysischen Experimenten • Durchführung eines Kleingruppenprojekts zu dieser Thematik <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zu eigenständigem Design, Umsetzung und Analyse psychophysischer Studien • Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden bei der Durchführung eines Projekts • Fähigkeit zu Projekt- und Zeitmanagement bei wissenschaftlichen Studien • Fähigkeit zur Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Projekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR: Projekte zu Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition (4 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	vorherige oder begleitende Teilnahme am Modul Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition (MSeKo-01)
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Projektvorstellung einschließlich Fachdiskussion (alternative Prüfungsleistung; Prüfungsnummer: 11142) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-22
Modulname	Neurophysik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Biophysikalische Grundlagen neuronaler Verarbeitung • Schaltkreismodelle neuronaler Verarbeitung • Signalübertragung in neuronalen Systemen • Neuronale Kodierung • Neuronale Netzwerke • Synaptische Übertragung • Lernprozesse <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der biophysikalischen Prinzipien neuronaler Signalverarbeitung und ihres Bezugs zu kognitiven Prozessen
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Neurophysik (2 LVS) • Ü: Neurophysik (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Verwendung im Nebenfach „Sensorik und Kognition“ geeignet
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 12801) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-23
Modulname	Biophysik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul Biophysik vermittelt die Grundzüge experimenteller und theoretischer Techniken, mit denen die komplexen Regel- und Optimierungskreisläufe biologischer Vorgänge qualitativ wie quantitativ erfasst werden können.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis organisch-chemischer Grundlagen (funktionale Gruppen und deren Reaktivität) und Konzepte (MO-Theorie, Hybridisierung, HSAB-Theorie) • Kenntnis biophysikalisch relevanter Stoffklassen: DNA, Proteine, Kohlenhydrate, Lipide, ATP/ADP • Verständnis für komplexere Vorgänge und Regelkreisläufe: <ul style="list-style-type: none"> ○ Transkription und Translation als Basis der Strukturbildung und Reproduktion ○ Stoffwechsel als Basis der Energieversorgung ○ Reizleitung als Basis für dynamische Interaktion mit der Umgebung • Verständnis für charakteristische, der Fragestellung angepasste theoretische wie experimentelle Herangehensweisen: spektroskopische Verfahren und deren numerische Simulation • Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit einschlägiger wissenschaftlicher Spezialliteratur
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Biophysik (3 LVS) • S: Biophysik (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	vorherige oder begleitende Teilnahme am Modul Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse (MSeKo-03) oder anderweitig erworbene Kenntnisse in den Grundlagen der Theoretischen Physik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 35-minütiger Vortrag inklusive Diskussion im Seminar Biophysik
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung über die Inhalte der Vorlesung (Prüfungsnummer: 12702) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in der Regel in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-24
Modulname	Vertiefung Experimentalphysik: Photovoltaik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Absorption und Emission von Strahlung in Halbleitern • Generation und Rekombination von Ladungsträgern in Halbleitern • elektrische und optische Kenngrößen der Solarzellen • theoretische und praktische Begrenzung von Wirkungsgraden • Konzepte für die Erhöhung der Wirkungsgrade photovoltaischer Zellen <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis physikalischer Zusammenhänge bezüglich der grundlegenden Funktionsweise photovoltaischer Zellen • Fähigkeit zur physikalischen Modellbildung, zum Beispiel bezüglich der thermodynamischen Limitierung des Wirkungsgrades von Solarzellen • Anwendung der in der Sensorik erlernten Konzepte auf verwandte Probleme der Halbleiterphysik
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Physik der Solarzellen (2 LVS) • S: Physik der Solarzellen (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	vorherige oder begleitende Teilnahme am Modul Physik und Sensorik (MSeKo-02)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zur Physik der Solarzellen (Prüfungsnummer: 12104) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-25
Modulname	Vertiefung Experimentalphysik: Grundlagen magnetischer Materialien (Magnetismus I)
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Der Fokus dieses Moduls liegt auf dem Magnetismus von Festkörpern und dem Verständnis homogener (ferro-)magnetischer Materialien sowie den damit verbundenen magnetischen Phänomenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschichte des Magnetismus • Elektromagnetismus mit Fokus auf Magnetostatik und magnetischen Materialien • Quantenmechanische Grundlagen magnetischer Materialien • Magnetische Momente in Atomen und Ionen • Von magnetischen Momenten isolierter Atome zu Konzepten des Festkörpermagnetismus • Spontane Magnetisierung in Festkörpern (Ferromagnetismus) • Mikromagnetische Energien: Demagnetisierung, Austauschwechselwirkung und magnetische Anisotropie • Ummagnetisierungsprozesse und Domänenbildung <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der Ursachen und der physikalischen Zusammenhänge im Bereich magnetischer Materialien • Verständnis der mikromagnetischen Energieterme zur Beschreibung magnetischer Materialien • Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit wissenschaftlicher Spezialliteratur
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen magnetischer Materialien (Magnetismus I) (2 LVS) • Ü: Grundlagen magnetischer Materialien (Magnetismus I) (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in englischer Sprache abgehalten und können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundlegende Kenntnisse der Experimentalphysik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu Grundlagen magnetischer Materialien (Prüfungsnummer: 11706) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-26
Modulname	Vertiefung Experimentalphysik: Methoden und Anwendung des modernen Magnetismus (Magnetismus II)
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Der Fokus dieses Moduls liegt auf dem Magnetismus und den magnetischen Materialien in Form von dünnen Schichtsystemen und Nanostrukturen sowie deren Charakterisierung und Anwendungen im Bereich der Datenspeicherung und Spintronik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnetische Dünnschichtsysteme und Nanostrukturen: Herstellung, Charakterisierung und magnetische Eigenschaften • Einführung in magnetische Charakterisierungsmethoden • Magnetisierungsdynamik und Resonanzeffekte • Magnetische Kopplungseffekte • Magnetowiderstandseffekte • Magnetische Datenspeicher: Festplatte und Magnetic Random Access Memory (MRAM) <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse zur Herstellung und Charakterisierung dünner magnetischer Schichten • Kenntnisse zur magnetischen Datenspeicherung und Spintronik • Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit wissenschaftlicher Spezialliteratur
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Methoden und Anwendung des modernen Magnetismus (Magnetismus II) (2 LVS) • Ü: Methoden und Anwendung des modernen Magnetismus (Magnetismus II) (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in englischer Sprache abgehalten und können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	erfolgreich abgeschlossenes Modul Vertiefung Experimentalphysik: Grundlagen magnetischer Materialien (Magnetismus I) (MSeKo-25)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu Methoden und Anwendung des modernen Magnetismus (Prüfungsnummer: 11711) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-27
Modulname	Computersimulationen in der statistischen Physik
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vermittelt wesentliche numerische Methoden und Algorithmen zur Lösung typischer physikalischer Problemstellungen mit Hilfe von Computersimulationen und verwandten Techniken. Dabei wird sowohl auf die anwendungsorientierte Implementierung als auch auf deren Validierung und Auswertung eingegangen. Die wesentlichen Inhalte werden u.a. aus den folgenden Themengebieten ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isingmodell und Spin-Gläser • Perkolation und Zufallsgeometrien • Markov- und Hidden-Markov-Prozesse • Molekulardynamik • Globale Optimierung, simulated Annealing • Zufallszahlen und Monte Carlo Methoden • Numerische Strömungsmechanik • Aktuelle Entwicklungen im Bereich der Computerphysik <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung der notwendigen Grundlagen der statistischen Physik • Erwerb von Fertigkeiten in der Konzeption, Umsetzung und Auswertung von Computersimulationen für Problemstellungen der statistischen Physik • Verständnis des mathematischen Formalismus zur Beschreibung und Analyse von Monte-Carlo- und Molekulardynamiksimulationen • Auffrischung und Vertiefung der Fähigkeiten in der Programmierung in Python, Julia oder C/C++, Umgang mit Entwicklertools in der Softwareentwicklung
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Computersimulationen in der statistischen Physik (2 LVS) • Ü: Computersimulationen in der statistischen Physik (4 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	vorherige oder begleitende Teilnahme am Modul Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse (MSeKo-03) oder anderweitig erworbene Kenntnisse in den Grundlagen der Theoretischen Physik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 12302) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

	Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in der Regel in jährlichem Wechsel mit Modul MSeKo-28 angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-28
Modulname	Simulation stochastischer Prozesse
Modulverantwortlich	Studiendekanin Sensorik und kognitive Psychologie (B.Sc., M.Sc.) der Fakultät für Naturwissenschaften
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vermittelt wesentliche numerische Methoden und Algorithmen zum Studium stochastischer Prozesse mit Hilfe von Computersimulationen. Es werden sowohl die theoretischen Hintergründe in der statistischen Physik und der Theorie der stochastischen Prozesse als auch praktische Fertigkeiten der numerischen Umsetzung vermittelt. Die wesentlichen Inhalte werden u.a. aus den folgenden Themengebieten ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diffusions- und Markov-Prozesse • Gleichgewichts- und Nichtgleichgewichtsthermodynamik • Small World Networks • Neuronale Dynamik und neuronale Netze • Zelluläre Automaten • Zufallszahlen und Monte Carlo Methoden • aktuelle Entwicklungen im Bereich der stochastischen Prozesse <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung der Grundbegriffe der Theorie stochastischer Prozesse • Fähigkeiten im Konzipieren, Implementieren, Durchführen und Analysieren von Simulationen im Bereich Simulation stochastischer Prozesse • Auffrischung und Vertiefung der Programmierkenntnisse in Python und/oder anderen geeigneten Sprachen • Fähigkeit zur selbständigen Erarbeitung von Lösungen im Bereich des Moduls, auch unter Heranziehung wissenschaftlicher Primärliteratur
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Übung und Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ü: Simulation stochastischer Prozesse (4 LVS) • V: Simulation stochastischer Prozesse (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	vorherige oder begleitende Teilnahme am Modul Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse (MSeKo-03) oder anderweitig erworbene Kenntnisse in den Grundlagen der Theoretischen Physik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 12304) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in der Regel in jährlichem Wechsel mit Modul MSeKo-27 angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-31
Modulname	Arbeits- und Organisationspsychologie
Modulverantwortlich	Professur Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Theoretische Grundlagen und wissenschaftliche Methoden arbeits- und organisationspsychologischer Forschung, aktuelle empirische Befunde der Arbeits- und Organisationspsychologie sowie deren praktische Bedeutung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • haben einen Überblick über die aktuelle Forschung in den Bereichen Arbeits- und Organisationspsychologie, • können die theoretischen Grundlagen und empirischen Befunde dieser Forschung kritisch bewerten, • können den praktischen Nutzen wissenschaftlicher Befunde kritisch diskutieren, • können eigenständig neue Forschungsfragen aus den Bereichen ableiten und Studien zu deren empirischer Prüfung entwickeln, • haben ein Verständnis des Einflusses gesellschaftlicher Entwicklungen auf die Arbeits- und Berufswelt (z.B. demographischer Wandel, Digitalisierung).
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Arbeits- und Organisationspsychologie (2 LVS) • S: Arbeits- und Organisationspsychologie (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige schriftliche Arbeit im Antwort-Wahl-Verfahren zur Vorlesung Arbeits- und Organisationspsychologie (Prüfungsnummer: 82817) • 5-minütige mündliche Präsentation sowie schriftliche Dokumentation der Projektarbeit im Seminar Arbeits- und Organisationspsychologie (Durchführung in einer Projektgruppe, alternative Prüfungsleistung; Umfang: 7 Seiten pro Person, Bearbeitungszeit: 10 Wochen ab dem letzten Veranstaltungstermin; Prüfungsnummer: 82833)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schriftliche Arbeit im Antwort-Wahl-Verfahren zur Vorlesung Arbeits- und Organisationspsychologie, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

	<ul style="list-style-type: none">• mündliche Präsentation sowie schriftliche Dokumentation der Projektarbeit im Seminar Arbeits- und Organisationspsychologie, Gewichtung 1
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-32
Modulname	Grundlagen der Diagnostik
Modulverantwortlich	Professur Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschichte der Diagnostik • Methodische, strategische und ethische Aspekte der Diagnostik • Einführung in Testtheorien • Überblick über diagnostische Methoden und Verfahren in verschiedenen Anwendungsgebieten und Altersbereichen • Grundlagen der Testkonstruktion, -anwendung und -interpretation • Grundlagen teilstandardisierter Verfahren, speziell Gesprächsführung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben grundlegende Kenntnisse über Hintergrund und Methode diagnostischer Verfahren. Sie kennen die psychometrischen Grundlagen der Testkonstruktion und können sich reflektiert mit deren Anforderungen auseinandersetzen. Sie kennen wesentliche Gesprächsführungsmethoden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Diagnostik (2 LVS) (mit Tutorium) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zur Vorlesung Grundlagen der Diagnostik (Prüfungsnummer: 82426)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-33
Modulname	Diversität und Intergruppenbeziehungen
Modulverantwortlich	Professur Sozialpsychologie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Herausforderungen und Chancen von Vielfalt in Gesellschaft und in regionalen Kontexten bezüglich Kultur, Alter und Geschlecht. Auseinandersetzung mit theoretischen Grundlagen und angewandten Fragestellungen bezüglich gesellschaftlicher Chancen und Herausforderungen des demografischen Wandels und der Diversität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende psychologische Prozesse (Kategorisierung, Stereotypisierung, soziale Identitäten, individuelle Unterschiede) • Akkulturation • Wahrnehmung von Diversität (Diversity Beliefs, Multiculturalism, Color-Blindness) • Umgang mit Diversität (Intergruppenkontakt und Bedrohung) • Soziale Rollen und Macht in diversen Gesellschaften • Förderung von Diversität (interkulturelle Kompetenz, Diversity Trainings) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, sich vertieft mit aktuellen Forschungsergebnissen zu Intergruppenbeziehungen und Diversität auseinanderzusetzen. Sie können empirische Studienergebnisse kritisch hinterfragen und in aktuelle theoretische Bezüge einordnen. Sie können Praktiken des Umgangs mit gesellschaftlicher Diversität theoretisch einordnen und bewerten; sie können theoriebasiert praktische Maßnahmen zum Umgang mit Diversität entwickeln und Überlegungen zur Umsetzung und Evaluation anstellen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Diversität und Intergruppenbeziehungen (2 LVS) (mit Tutorium) • S: Diversität und Intergruppenbeziehungen (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zur Vorlesung Diversität und Intergruppenbeziehungen (Prüfungsnummer: 82820) • Hausarbeit (Umfang: ca. 10 Seiten, Bearbeitungszeit: 4 Wochen) zum Seminar Diversität und Intergruppenbeziehungen (Prüfungsnummer: 82834)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

	<ul style="list-style-type: none">• Klausur zur Vorlesung Diversität und Intergruppenbeziehungen, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich• Hausarbeit zum Seminar Diversität und Intergruppenbeziehungen, Gewichtung 1
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-34
Modulname	Angewandte Gerontopsychologie
Modulverantwortlich	Professur Angewandte Gerontopsychologie und Kognition
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Theorien, Methoden und Befunde der Gerontopsychologie • grundlegende Inhalte aus Nachbardisziplinen in der Alternswissenschaft • Aufgabenstellungen, Best-Practice-Beispiele und aktuelle Entwicklungen in Anwendungsfeldern der Gerontopsychologie (z.B. Techniknutzung, Mobilität, Arbeit, Bildung, Gesundheitsförderung, Wohnen, Pflege) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben vertiefte Kenntnisse der Gerontopsychologie einschließlich ihrer Anwendung. Sie werden befähigt zur wissenschaftlichen und methodenkritischen Rezeption gerontopsychologischer Forschungsliteratur und zur Analyse und Bearbeitung von Problemstellungen aus Anwendungsfeldern der Gerontopsychologie.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Angewandte Gerontopsychologie (2 LVS) • S: Angewandte Gerontopsychologie (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zur Vorlesung Angewandte Gerontopsychologie (Prüfungsnummer: 83007) • 20-minütige mündliche Präsentation und 6-seitige Dokumentation von Lernergebnissen im Seminar Angewandte Gerontopsychologie. Dokumentiert werden erarbeitete und recherchierte Inhalte zu jedem Seminarthema. (alternative Prüfungsleistung; Bearbeitung der Dokumentation veranstaltungsbegleitend, Abgabe zum letzten Seminartermin; Prüfungsnummer: 83008)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zur Vorlesung Angewandte Gerontopsychologie, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich • mündliche Präsentation und Dokumentation von Lernergebnissen im Seminar Angewandte Gerontopsychologie, Gewichtung 1
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.
-------------------------	--

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-35
Modulname	Vertiefung Psychologische Methodenlehre
Modulverantwortlich	Professur Forschungsmethodik und Evaluation in der Psychologie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Vertiefung und Erweiterung der psychologisch-methodischen Grundlagen aus dem Bachelorstudium (u. a. Ergänzungen zur Datenerhebung, weitere multivariate Verfahren, Computermodellierung, qualitative Verfahren, alternative inferenzstatistische Ansätze, Besonderheiten der Evaluationsforschung, Entscheidungstheorie)</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten haben vertiefte Kenntnisse über psychologische Methoden; sie entwickeln fundierte methodische Fertigkeiten für die Planung empirischer Studien und die Anwendung adäquater Verfahren in allen Phasen der empirischen Forschung.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Forschungsmethoden (2 LVS) (mit Tutorium) • Ü: Forschungsmethoden (2 LVS) • S: Forschungsmethoden (2 LVS) <p>Das Seminar ist stark praxisorientiert und wird in der Regel zu einem der folgenden Themenbereiche angeboten: Evaluationsforschung in der Praxis, Mathematische Psychologie, Computermodellierung sozialer oder kognitiver Prozesse, Multivariate Verfahren, Experimentelle Einzelfallanalyse und spezifische Methoden.</p> <p>Die Übungen finden zum Teil im PC-Pool, die Seminare in der Regel im PC-Pool statt.</p> <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Es wird empfohlen, die Vorlesung (und Übung) vor dem Seminar zu besuchen.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütige mündliche Prüfung zu Forschungsmethoden (Prüfungsnummer: 82601) • 15-minütige mündliche Präsentation und schriftlicher Bericht (alternative Prüfungsleistung; Umfang: ca. 15 Seiten, Bearbeitungszeit: 4 Wochen) zum Seminar Forschungsmethoden (Prüfungsnummer: 82602)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mündliche Prüfung zu Forschungsmethoden, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich • mündliche Präsentation und schriftlicher Bericht zum Seminar Forschungsmethoden, Gewichtung 1

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-36
Modulname	Prädiktive Verhaltensanalyse I
Modulverantwortlich	Professur Prädiktive Verhaltensanalyse
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vermittelt ein theoretisches Verständnis und praktische Erfahrungen mit grundlegenden Konzepten der Datenanalyse, der kognitiven Modellierung und des maschinellen Lernens zur Verarbeitung von Daten allgemein und der Vorhersage menschlichen Verhaltens im Besonderen. Im Fokus der Veranstaltung stehen allgemeine Methoden und grundlegende Algorithmen, deren Vor- und Nachteile und typische Anwendungsgebiete.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten haben erfolgreich Methoden und Praxisbeispiele zur statistischen Modellierung und zum maschinellen Lernen in der Anwendung auf große Datenmengen erworben. Sie sind in der Lage, dieses Wissen mit Hilfe der erarbeiteten Programmierfähigkeiten in den typischen Anwendungsgebieten der prädiktiven Verhaltensanalyse und des maschinellen Lernens einzusetzen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Prädiktive Verhaltensanalyse I (2 LVS) • Ü: Prädiktive Verhaltensanalyse I (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Wünschenswert ist eine Vertrautheit mit Methoden der linearen Algebra und der Wahrscheinlichkeitstheorie. Für die Übung werden grundlegende Kenntnisse in der Programmierung mit Python, wie diese z.B. im Modul Einführung in die Programmierung mit Python (MSeKo-37) vermittelt werden, empfohlen.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 80102)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-37
Modulname	Einführung in die Programmierung mit Python
Modulverantwortlich	Professur Prädiktive Verhaltensanalyse
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Grundlagen der Programmierung in der höheren Programmiersprache Python (grundlegende Konzepte und Strukturen, Datentypen, Objektklassen)</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind mit einer höheren Programmiersprache vertraut und können Programme in Python erstellen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Einführung in die Programmierung mit Python (1 LVS) • Ü: Einführung in die Programmierung mit Python (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Einführung in die Programmierung mit Python (Prüfungsnummer: 89001)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-38
Modulname	Kognitive Modellierung
Modulverantwortlich	Professur Prädiktive Verhaltensanalyse
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Wissen über die Funktion kognitiver Prozesse aus den Bereichen Gedächtnis, Wahrnehmung, Denken und Entscheiden und Sprache wird vermittelt und deren Implementation in kognitiven Architekturen wie beispielsweise ACT-R oder anderen Modellierungsparadigmen vorgestellt. Methoden zur Replikation experimenteller Daten und der Güte kognitiver Modellierungsansätze werden diskutiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten haben ein kritisches Verständnis grundlegender kognitiver Theorien und wie diese implementiert werden können. Sie können kognitive Aufgaben analysieren, diese mit statistischen, informatischen und psychologischen Methoden modellieren und bestehende Konzepte hinterfragen und weiterentwickeln.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Kognitive Modellierung (2 LVS) • Ü: Kognitive Modellierung (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Empfohlen werden grundlegende Kenntnisse der Statistik.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit (Umfang: 6 Seiten, studienbegleitend, Bearbeitungszeit: 8 Wochen) in Form der Bearbeitung einer spezifischen Fragestellung der kognitiven Modellierung, einschließlich einer 20-minütigen Präsentation (Prüfungsnummer: 89002)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-39
Modulname	Bewegungswissenschaft A
Modulverantwortlich	Professur Bewegungswissenschaft
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Dieses Modul vermittelt in der Vorlesung Biomechanik und Sensorik vertiefte Kenntnisse über das komplexe Zusammenspiel zwischen menschlicher Sensorik und Motorik aus biomechanischer Sichtweise. Weiterer Schwerpunkt sind aktuelle wissenschaftliche Tendenzen auf diesem Wissenschaftsgebiet.</p> <p>Die Übung Klinische Ganganalyse vermittelt vertieftes Wissen über die Komplexität der menschlichen Gehbewegung. Mit Hilfe moderner bewegungswissenschaftlicher Messverfahren kommen theoretisch erarbeitete Inhalte in Form von praktischen Ganganalysen zur Anwendung. Die Anwendung dieser Messverfahren und deren Ergebnisse werden analysiert und diskutiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erlangen umfassende Kenntnisse über die Interaktion zwischen Sensorik und Motorik. Sie werden damit befähigt, komplexe bewegungswissenschaftliche Fragestellungen zu erfassen, zu analysieren und interdisziplinär zu verknüpfen.</p> <p>Die Studenten werden befähigt, instrumentierte Ganganalysen mit ausgewählten Messverfahren selbstständig an Patienten durchführen zu können. Abweichungen der physiologischen Gehbewegung sollen erkannt und deren Auswirkungen auf die Komplexität der Bewegung beschrieben und interpretiert werden können.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Biomechanik und Sensorik (2 LVS) • Ü: Klinische Ganganalyse (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zur Vorlesung Biomechanik und Sensorik (Prüfungsnummer: 83316) • Anrechenbare Studienleistung: 3 Übungsaufgaben zur Übung Klinische Ganganalyse (Gesamtbearbeitungszeit: 4 Wochen; Prüfungsnummer: 83317) <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

	Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none">• Klausur zur Vorlesung Biomechanik und Sensorik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich• Anrechenbare Studienleistung: Übungsaufgaben zur Übung Klinische Ganganalyse, Gewichtung 1
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-41 (578070)
Modulname	Mensch-Computer-Interaktion II
Modulverantwortlich	Professur Medieninformatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vertieft die Interaktionskonzepte zwischen Mensch und Computer (wie sie beispielsweise im Modul Mensch-Computer-Interaktion I gelehrt werden) mit besonderem Fokus auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideation • Serious Games • Informationsvisualisierung • Ästhetik • Post-WIMP-Interfaces <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können innovative (nicht-klassische) Benutzungsoberflächen konzipieren und evaluieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Mensch-Computer-Interaktion II (2 LVS) • P: Mensch-Computer-Interaktion II (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundlegende Konzepte der Mensch-Computer-Interaktion (wie sie beispielsweise im Modul Mensch-Computer-Interaktion I gelehrt werden) werden als bekannt vorausgesetzt.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung von 4 Aufgabenkomplexen zu Mensch-Computer-Interaktion II. Die Prüfungsvorleistung ist bestanden, wenn insgesamt mindestens 33 % der Summe der in allen Aufgabenkomplexen erwerbenden Bewertungspunkte erreicht wurden.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bericht (Umfang: 5-7 Seiten, Bearbeitungszeit: 4 Wochen) über ein im Praktikum erstelltes Projekt (Prüfungsnummer: 57829)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-42 (573070)
Modulname	Neurokognition I
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Neurokognition ist ein neuer Zweig der Kognitionswissenschaft, in der die Konsequenzen aus den in der neurowissenschaftlichen Forschung der letzten Jahre gewonnenen Erkenntnissen für die Kognition gezogen werden. Diese Erkenntnisse stellen die Kognitionswissenschaft auf eine neue Grundlage. In der Vorlesung wird dargestellt, wie realistische neuronale Modelle generiert werden und für die Erforschung der Funktionsweise des menschlichen Gehirns genutzt werden können. Es wird gezeigt, wie typische intelligente Tätigkeiten wie Lernen, Aufmerksamkeitsausrichtung, Objekterkennung usw. als Operationen in Neuronennetzen erklärt werden können. Zum tieferen Verständnis erfordern die Übungen auch praktische Aufgaben am Rechner.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen die theoretischen Grundlagen der Neurokognition und können sie auf ausgewählte Beispiele anwenden. Sie kennen ferner verschiedene Neuronenmodelle und können diese programmieren. Die Studenten sind in der Lage, verschiedene Lernregeln und dynamische Eigenschaften neuronaler Netze zu benennen und zu erläutern.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Neurokognition I (2 LVS) • Ü: Neurokognition I (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25-minütige mündliche Prüfung zu Neurokognition I (Prüfungsnummer: 57307)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-43 (573130)
Modulname	Neurokognition II
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Neurokognition II beleuchtet komplexere Modelle von neuropsychologischen Prozessen mit dem Ziel, einerseits die neuronalen Mechanismen des Gehirns besser zu verstehen und andererseits neue Algorithmen für intelligente Systeme und kognitive Roboter zu entwickeln. Typische Themen sind Wahrnehmung, visuelle Aufmerksamkeit, Objekterkennung, Gedächtnis, Handlungskontrolle, Emotionen, Entscheidungen und Raumwahrnehmung. Aktuelle neuronale Modelle werden im Kontext neuer Befunde experimenteller Studien vorgestellt und diskutiert. Zum tieferen Verständnis erfordern die Übungen auch praktische Aufgaben am Rechner.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, computationale Modelle der visuellen Aufmerksamkeit, Objekterkennung, Handlungskontrolle, Kognition und Raumkoordination zu erläutern. Sie können die Modelle analysieren und auf ausgewählte Probleme anwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Neurokognition II (2 LVS) • Ü: Neurokognition II (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Kenntnisse aus Neurokognition I (MSeKo-42 (573070))
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25-minütige mündliche Prüfung zu Neurokognition I (Prüfungsnummer: 57313)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-44 (573030)
Modulname	Einführung in die Künstliche Intelligenz
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Einführung in das Gebiet der Künstlichen Intelligenz unter Bearbeitung folgender Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intelligente Agenten • Problemformulierung und Problemtypen • Problemlösen durch Suchen • Problemlösen durch Optimieren • Logik erster Ordnung, Inferenzen und Planen • Probabilistische Methoden • Neuronale Netze • Informationstheorie • Lernen von Entscheidungsbäumen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen und verstehen ausgewählte Methoden der Künstlichen Intelligenz und können diese auf ausgewählte Probleme anwenden. Dabei wenden sie Methoden aus der Mathematik im Kontext der Künstlichen Intelligenz an.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Einführung in die Künstliche Intelligenz (2 LVS) • Ü: Einführung in die Künstliche Intelligenz (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten und können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse Mathematik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Einführung in die Künstliche Intelligenz (Prüfungsnummer: 57303)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-45 (573180)
Modulname	Neurocomputing
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Neurocomputing behandelt Grundlagen bis hin zu anspruchsvollen Methoden der neuronalen Verarbeitung. Dafür werden mathematische Kenntnisse der linearen Algebra und der Statistik vertieft. Neurocomputing fokussiert sich im Gegensatz zu Neurokognition eher auf Neuronale Netze zur Lösung von Anwendungen als auf die Erklärung der Funktion des Gehirns, dabei können die behandelten Ansätze allerdings durchaus biologisch inspiriert sein. Themen des Moduls sind unterschiedliche Neuronenmodelle, Methoden des Lernens wie Deep Learning, Reservoir Computing, Self-Organizing Maps, Autoencoder und weitere aktuelle Methoden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen verschiedene Methoden des maschinellen Lernens, insbesondere neuronale Netze, und können diese erklären. Sie können die dafür benötigten mathematischen Methoden auf ausgewählte Beispiele anwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Neurocomputing (2 LVS) • Ü: Neurocomputing (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Neurocomputing (Prüfungsnummer: 57318) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-46 (573140)
Modulname	Deep Reinforcement Learning
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Reinforcement Learning (RL) ist ein wichtiger Teil des maschinellen Lernens, bei dem ein Agent lernt, durch partielles Feedback (Belohnungen) mit seiner Umgebung zu interagieren. Durch die Erweiterung von RL mit tiefen neuronalen Netzwerken zur Funktionsapproximation hat das Deep Reinforcement Learning die Fähigkeit, direkt mit sensorischen Rohdaten zu arbeiten, was ein End-to-End-Lernen ermöglicht.</p> <p>Inhalte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Reinforcement Learning • Value-based Methoden • Policy search und Policy gradient • Modellbasiertes Reinforcement Learning • Multi-Agent Reinforcement Learning <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können die Grundlagen des Deep Reinforcement Learning in Theorie und Praxis beschreiben. Dabei berücksichtigen sie aktuelle wissenschaftliche Entwicklungen (State of the Art). Sie können Algorithmen des Deep Reinforcement Learning auf ausgewählte Probleme anwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Deep Reinforcement Learning (2 LVS) • Ü: Deep Reinforcement Learning (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundlagen des maschinellen Lernens und Neurocomputing (empfohlen)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Deep Reinforcement Learning (Prüfungsnummer: 57314) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	MSeKo-47 (573010)
Modulname	Bildverstehen
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul gibt eine Einführung in das Bildverstehen, wobei besonders Mittel und Methoden der Künstlichen Intelligenz betrachtet werden. Schwerpunkt ist das Verstehen von Bildern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überblick zum Bildverstehen • Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung • Bildvorverarbeitung • Bildsegmentierung • Merkmale von Objekten • Objekterkennung • Dreidimensionale Bildinterpretation • Bewegungsanalyse; Optischer Fluss <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können elementare Operationen der Bildverarbeitung, Verfahren zur Objekterkennung und zur räumlichen Bildinterpretation erläutern und auf ausgewählte Beispiele praktisch anwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Bildverstehen (2 LVS) • Ü: Bildverstehen (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse Mathematik
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor- und Masterstudiengänge der Fakultät für Informatik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Bildverstehen (Prüfungsnummer: 57301)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	244038-002 (Version 01)
Modulname	Sensoren und Sensorsignalauswertung
Modulverantwortlich	Professur Mess- und Sensortechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensorbegriff, Sensorsysteme, Kalibrierung • Fertigungstechnologien für Sensoren, neue Werkstoffe in der Sensortechnik • Physikalische Prinzipien von Sensoren • Temperatursensoren • Positionssensoren • Kraftsensoren • Durchflusssensoren • Magnetfeldsensoren • Chemische Sensoren • Sensorsignalverarbeitung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen verschiedene Sensorprinzipien zur Erfassung der wichtigsten Messgrößen. Sie sind in der Lage, Sensoren in Abhängigkeit von der Anwendung auszuwählen und zu nutzen. Darüber hinaus können sie Messsysteme bedienen und die gewonnenen Daten kritisch analysieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Sensoren und Sensorsignalauswertung (2 LVS) • Ü: Sensoren und Sensorsignalauswertung (1 LVS) • P: Sensoren und Sensorsignalauswertung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum Sensoren und Sensorsignalauswertung
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Sensoren und Sensorsignalauswertung (Prüfungsnummer 42001)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	244038-001 (Version 01)
Modulname	Elektrische Messtechnik
Modulverantwortlich	Professur Mess- und Sensortechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Grundlagen der Messtechnik, Grundbegriffe, Kalibration, Messabweichung und Messunsicherheit, Messstrukturen, Elektrische Messgeräte; Strom- und Spannungsmessung, Widerstands- und Impedanzmessung, Leistungs- und Energiemessung, Grundlagen von Messverstärker, Verstärkerschaltungen, Zeit- und Frequenzmessung, Analog Digital Wandlung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verfügen über grundlegende Kenntnisse der Elektrischen Messtechnik und kennen die verschiedenen Komponenten eines Messsystems. Sie sind in der Lage, Messsysteme zu analysieren und elektrische Größen korrekt zu messen. Das erlangte Wissen und die Fachterminologie können sie in weiterführenden Lehrveranstaltungen anwenden und weiterentwickeln.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Elektrische Messtechnik (2 LVS) • Ü: Elektrische Messtechnik (1 LVS) • P: Elektrische Messtechnik (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Kenntnisse zu elektrotechnischen Grundlagen
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum Elektrische Messtechnik
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Elektrische Messtechnik (Prüfungsnummer 42020)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	243032-004 (Version 01)
Modulname	Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung
Modulverantwortlich	Professur Nachrichtentechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Teil im Wintersemester: <ul style="list-style-type: none"> ○ Verarbeitung zeitdiskret abgetasteter Signale ○ Operationen auf zeitdiskreten Signalen ○ Abtasttheorem, z-Transformation (ZT) ○ Diskrete Fouriertransformation (DFT), Schnelle FT ○ LTI-, FIR- und IIR-Systeme • 2. Teil im Sommersemester: Erweiterung der signaltheoretischen Kenntnisse auf 2d-Signale und Anwendung am digitalen Bild: <ul style="list-style-type: none"> ○ Charakterisierung digitaler Bilder (Histogramm, Kennwerte, Frequenzraum) ○ Filterung (Punktoperatoren, Nachbarschaftsoperationen, linear/nichtlinear, Hochpass, Tiefpass) ○ Mustererkennung ○ Einführung in die Bild- und Videokompression <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verfügen über vertiefte Kenntnisse zur Verarbeitung zeitdiskreter Signale und deren Anwendung für Methoden der Bildverarbeitung.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung (4 LVS) • Ü: Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung (Prüfungsnummer: 42301)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten und beginnt jeweils im Wintersemester.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 210 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	241033-001 (Version 01)
Modulname	Grundlagen der Robotik
Modulverantwortlich	Professur Robotik und Mensch-Technik-Interaktion
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Robotik (Grundbegriffe, Anwendung von Robotern) • Roboterkinematik (Notation, Vorwärts- und Rückwärtsrechnungen) • Differenzielle Kinematik (Vorwärts- und Rückwärtsrechnungen, Singularitäten, Jacobi-Matrix) • Roboterdynamik • Trajektorienplanung (Planung in Gelenkkordinaten, Planung im operationellen Raum) • Roboterprogrammierung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verfügen über grundlegende theoretische Kenntnisse auf dem Gebiet der Robotik sowie über praxisorientierte Fertigkeiten bezüglich der Roboterprogrammierung. Diese dienen als tragfähige Basis für die eigenständige Entwicklung und Implementierung von Automatisierungslösungen unter der Verwendung von Robotern.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Robotik (2 LVS) • Ü: Grundlagen der Robotik (1 LVS) • P: Grundlagen der Robotik (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum Grundlagen der Robotik
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Grundlagen der Robotik (Prüfungsnummer: 42501)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	241033-004 (Version 01)
Modulname	Roboter-Sehen
Modulverantwortlich	Professur Robotik und Mensch-Technik-Interaktion
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In der Vorlesung werden Inhalte des Roboter-Sehens vermittelt. Zunächst werden Grundlagen der Bildverarbeitung und der Kamera-Kalibrierung sowie der Hand-Auge-Kalibrierung besprochen. Es folgen Signalverarbeitungsverfahren der Bildaufbereitung und Bildverbesserung. Anschließend werden Methoden der Merkmalerkennung thematisiert. Im zweiten Teil der Vorlesung werden Methoden des 3-dimensionalen Computer-Sehens vorgestellt. Dieses beinhaltet das Stereo-Sehen, den codierten Lichtansatz und weitere Verfahren zum Tiefensehen. Außerdem werden Algorithmen für die Segmentierung von Bildern und zur Klassifikation erörtert. Die Lageschätzung von Objekten zur Interaktion mit Robotern ist ein weiteres Thema der Vorlesung.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verstehen die Grundlagen der Bildverarbeitung und lernen die wichtigsten Algorithmen für die Verarbeitung von visueller Information in der Robotik kennen. Mit diesen Kenntnissen sind sie in der Lage, eigene Bildverarbeitungsalgorithmen für die Robotik zu entwickeln.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Roboter-Sehen (2 LVS) • Ü: Roboter-Sehen (1 LVS) • P: Roboter-Sehen (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	grundlegende Kenntnisse zur objektorientierten Programmierung; Grundlagenkenntnisse zur Robotik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum Roboter-Sehen
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu Roboter-Sehen (Prüfungsnummer: 42510)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 210 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	231231-010 (Version 06)
Modulname	Produktergonomie
Modulverantwortlich	Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> „Benutzerfreundlichkeit“, „intuitives Bedienen“, „selbsterklärend“ sind Schlagworte, mit denen Produkte gerne beworben werden, und wie Kunden sich vorwiegend neue Erzeugnisse wünschen. In der Praxis sieht es meist anders aus: dicke Gebrauchsanleitungen nutzen nur dem, der sie liest. Es gibt eine Vielzahl an Regeln zur Produktgestaltung – häufig sind diese nicht ausreichend bekannt oder sie werden hintenangestellt und gar nicht beachtet. Ebenso existiert hier weiterhin Forschungsbedarf. In einer semesterbegleitenden Projektarbeit werden die Analyse spezieller Bedienungsaufgaben sowie die Gestaltung einer Mensch-Maschine-Schnittstelle durchgeführt. Schwerpunkte des Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemergonomie, Gestaltung von ergonomischen Produkten • Menschliche Zuverlässigkeit • Versuchsdesign und statistische Auswertung • Usability Engineering <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse zur ergonomischen Produktgestaltung und zum Usability Engineering</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Produktergonomie (1 LVS) • Ü: Produktergonomie (1 LVS) <p>Vorlesung und Übung werden als Blockveranstaltung angeboten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit (Umfang: ca. 25 Seiten, Bearbeitungszeit: 10 Wochen studienbegleitend) mit 30-minütigem Kolloquium zur Projektarbeit (Prüfungsnummer: 31202)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	231533-005 (Version 04)
Modulname	Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau
Modulverantwortlich	Professur Produktionssysteme und -prozesse
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die computergestützte (virtuelle) Modellierung/Konstruktion, Simulation und Analyse gehören inzwischen zum alltäglichen Handwerkszeug in vielen Berufen. Techniken der virtuellen (VR) und erweiterten (AR) Realität spielen hierbei eine wichtige Rolle in allen Produktlebensphasen – von der Entwicklung über Produktion und Service bis hin zum Retrofit. Im Modul werden der Umgang sowie die effiziente Nutzung von Virtual- und Augmented-Reality-Technologien im praktischen Einsatz vermittelt und entsprechende Hard- und Software vorgestellt. In den Übungen werden die Inhalte der Vorlesung vertieft sowie grundlegende Techniken zur Erstellung von VR-/AR-Anwendungen aus CAD-Daten vermittelt.</p> <p>Im Rahmen der Übung erarbeiten sich die Studenten in Gruppenarbeit selbständig Erkenntnisse zu einem spezifischen Anwendungsfall im Bereich Virtual und Augmented Reality.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Aufbau verschiedener VR-Systeme zu beschreiben, • VR-/AR-Präsentationen eigenständig für eine Zieldefinition vorzubereiten (bspw. für das Design Review neuer Produkte), • Unterschiede zwischen 3D-CAD- und VR-Daten zu benennen, • Verfahren zur 3D-Datenerfassung zu erklären (bspw. Motion Capturing, terrestrisches Laserscanning), • Grundlagen der Augmented Reality zu beschreiben, • VR- und AR-Technologien in Anwendungen zu überführen.
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau (2 LVS) • Ü: Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Zum Verständnis der Lehrveranstaltung ist kein Besuch spezieller Lehrveranstaltungen erforderlich. Günstig sind Erfahrungen im Umgang mit CAD-Software. Es werden zusätzlich Unterlagen zum Selbststudium angeboten.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau (Prüfungsnummer: 33609)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang
Sensorik und kognitive Psychologie
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
an der Technischen Universität Chemnitz
Vom 10. Februar 2022**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. September 2021 (SächsGVBl. S. 1122, 1123) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften der Technischen Universität Chemnitz die folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Prüfungsaufbau
- § 3 Fristen
- § 4 Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen
- § 5 Arten der Prüfungsleistungen
- § 6 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, Antwort-Wahl-Verfahren
- § 8 Alternative Prüfungsleistungen
- § 9 Projektarbeiten
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten
- § 11 Rücknahme der Anmeldung, Versäumnis, Rücktritt
- § 12 Täuschung, Ordnungsverstoß, Mängel im Prüfungsverfahren
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen
- § 14 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer und Beisitzer
- § 18 Zweck der Masterprüfung
- § 19 Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit
- § 20 Zeugnis und Masterurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakte
- § 23 Widerspruchsverfahren

Teil 2: Fachspezifische Bestimmungen

- § 24 Studienaufbau und Studientumfang
- § 25 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 26 Bearbeitungszeit der Masterarbeit
- § 27 Hochschulgrad

Teil 3: Schlussbestimmungen

- § 28 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten selbstverständlich für alle Geschlechter.

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Regelstudienzeit

Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern (zwei Jahren), bei einem Studium in Teilzeit von acht Semestern (vier Jahren). Die Regelstudienzeit umfasst das Studium sowie alle Modulprüfungen einschließlich des Moduls Master-Arbeit.

§ 2

Prüfungsaufbau

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen. Modulprüfungen bestehen in der Regel aus einer Prüfungsleistung. Modulprüfungen werden studienbegleitend abgenommen.
- (2) Für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung können Leistungsnachweise (Prüfungsvorleistungen) gefordert sowie sonstige Anforderungen bestimmt werden.
- (3) Jeweils vorgesehene Prüfungsleistungen und Zulassungsvoraussetzungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

§ 3

Fristen

- (1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden.
- (2) Durch das Lehrangebot wird sichergestellt, dass Prüfungsvorleistungen und Modulprüfungen in den in der Studienordnung vorgesehenen Zeiträumen (Prüfungsleistungen in der Regel im Anschluss an die Vorlesungszeit) abgelegt werden können.

§ 4

Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen

- (1) Die Masterprüfung kann nur ablegen, wer
 1. in den Masterstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie an der Technischen Universität Chemnitz immatrikuliert ist und
 2. die Masterprüfung im gleichen Studiengang nicht endgültig nicht bestanden hat und
 3. die im Einzelnen in den Modulbeschreibungen für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegten Zulassungsvoraussetzungen erbracht hat.
- (2) Die Zulassung zur Masterprüfung ist für jede Prüfungsleistung innerhalb des vom Zentralen Prüfungsamt für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegten Anmeldezeitraums, welcher spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin endet, schriftlich oder elektronisch unter Nutzung des SBservice beim Zentralen Prüfungsamt zu beantragen. Wurde vom Zentralen Prüfungsamt für eine Prüfungsleistung kein Anmeldezeitraum festgelegt, ist der Antrag bis spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen:
 1. eine Angabe des Moduls, auf das sich die Prüfungsleistung beziehen soll,
 2. eine Erklärung des Prüflings zum Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 3. eine Erklärung des Prüflings darüber, dass die Prüfungsordnung bekannt ist und ob er bereits eine Masterprüfung im gleichen Studiengang nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden hat oder ob er sich in einem laufenden Prüfungsverfahren befindet.
- (3) Über die Zulassung nach Absatz 2 entscheidet der Prüfungsausschuss, in dringenden Fällen dessen Vorsitzender.
- (4) Personen, die sich das in der Studien- und Prüfungsordnung geforderte Wissen und Können angeeignet haben, können in Abweichung von Absatz 1 Nr. 1 den berufsqualifizierenden Abschluss als Externer in einer Hochschulprüfung erwerben. Über den Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung sowie über das Prüfungsverfahren und über die zu erbringenden Prüfungsleistungen, die den Anforderungen der Prüfungsordnung entsprechen müssen, entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung der Masterprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
 1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind,
 2. die gemäß Absatz 2 Satz 3 vorzulegenden Unterlagen unvollständig sind oder
 3. der Prüfling im gleichen Studiengang die Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat.
- (6) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung wird spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn durch das Zentrale Prüfungsamt über den SBservice bekannt gegeben. Der Student ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Anmeldung im SBservice zu überprüfen. Stehen Module oder innerhalb eines Moduls Prüfungsleistungen zur Wahl, gelten die vom Studenten gewählten Prüfungsleistungen ab der Zulassung als verpflichtend zu erbringende Prüfungsleistungen, sofern nicht die Anmeldung zu Prüfungsleistungen rechtzeitig zurückgenommen oder der Rücktritt von Prüfungsleistungen wirksam erklärt wurde.

(7) Der Prüfling wird rechtzeitig über die Termine, zu denen die Modulprüfungen zu erbringen sind, und über die Aus- und Abgabezeitpunkte von Hausarbeiten und der Masterarbeit informiert. Die Bekanntgabe von Prüfungsterminen, Zulassungen und Prüfungsergebnissen erfolgt im Zentralen Prüfungsamt sowie im SBservice. Das Nichtbestehen und das endgültige Nichtbestehen von Modulprüfungen werden dem Prüfling zusätzlich schriftlich bekannt gegeben.

§ 5 Arten der Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind
 1. mündlich (§ 6) und/oder
 2. durch Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten sowie Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren (§ 7) und/oder
 3. durch alternative Prüfungsleistungen (§ 8) und/oder
 4. durch Projektarbeiten (§ 9)zu erbringen.
- (2) Macht ein Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen chronischer Krankheit oder Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der in der jeweiligen Modulbeschreibung vorgesehenen Form abzulegen, so soll der Prüfungsausschuss dem Prüfling auf Antrag gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.
- (3) Die Prüfungssprache ist Deutsch. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen in englischer Sprache zu erbringen sind oder erbracht werden können. Auf Antrag des Prüflings können weitere Prüfungsleistungen in englischer Sprache erbracht werden. Der Antrag begründet keinen Rechtsanspruch.
- (4) Über Hilfsmittel, die bei einer Prüfungsleistung benutzt werden dürfen, entscheidet der Prüfer. Die zugelassenen Hilfsmittel sind rechtzeitig bekannt zu geben.

§ 6 Mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einordnen kann. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Wissen und Können verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern oder von einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen.
- (3) Mündliche Prüfungsleistungen können als Gruppen- oder als Einzelprüfungsleistungen abgelegt werden. Die Prüfungsdauer für jeden einzelnen Prüfling beträgt mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten. Die jeweilige konkrete Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen wird in den Modulbeschreibungen festgelegt.
- (4) Im Rahmen von mündlichen Prüfungsleistungen können auch Aufgaben mit angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfungsleistung gewahrt bleibt.
- (5) Die wesentlichen Gegenstände, Dauer, Verlauf und Note der mündlichen Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von den Prüfern bzw. bei Gegenwart eines Beisitzers von dem Prüfer und dem Beisitzer zu unterzeichnen ist. Ergebnis und Note sind dem Prüfling jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben; dabei sind die Vorgaben des Datenschutzrechts zu beachten. Das Protokoll ist der Prüfungsakte beizufügen.
- (6) Studenten, die sich zu einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse durch den/die Prüfer als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (7) In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der in der Modulbeschreibung vorgesehenen mündlichen Prüfung eine schriftliche Prüfung stattfindet. Die dafür vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.

§ 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, Antwort-Wahl-Verfahren

- (1) Die schriftlichen Prüfungsleistungen umfassen Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, in denen der Prüfling nachweist, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen bzw. Themen bearbeiten kann. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen können dem Prüfling Themen bzw. Aufgaben zur Auswahl gegeben werden.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer von schriftlichen Prüfungsleistungen darf 60 Minuten nicht unterschreiten und die Höchstdauer von 300 Minuten nicht überschreiten. Die jeweilige konkrete Dauer der einzelnen schriftlichen Prüfungsleistungen wird in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(4) In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der in der Modulbeschreibung vorgesehenen schriftlichen Prüfung eine mündliche Prüfung stattfindet. Die dafür vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.

(5) Prüfungsleistungen können auch im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice) abgeprüft werden. Die Aufgaben für das Antwort-Wahl-Verfahren sind in der Regel durch zwei Prüfer zu entwerfen. Die Antwort-Wahl-Aufgaben werden als Einfach-Wahlaufgaben (stets nur eine korrekte Antwort möglich) und/oder Mehrfach-Wahlaufgaben (eine oder mehrere korrekte Antwort/en möglich) gestellt. Die Aufgaben müssen auf die für das jeweilige Modul erforderlichen Kenntnisse ausgerichtet sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Bei der Aufstellung der Aufgaben ist neben dem Bewertungsmaßstab (Punktzahl, Gewichtungsfaktor) auch festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Die Aufgaben sind vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses durch die Prüfer darauf zu überprüfen, ob sie gemessen an den Anforderungen gemäß Satz 4 fehlerhaft sind. Ergibt die Überprüfung, dass einzelne Aufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen und die Zahl der für die Ermittlung des Prüfungsergebnisses zu berücksichtigenden Aufgaben mindert sich entsprechend. Die Verminderung der Aufgabenzahl darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken. Die Auswertung der Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren kann automatisiert erfolgen.

§ 8

Alternative Prüfungsleistungen

(1) Alternative Prüfungsleistungen werden insbesondere im Rahmen von Seminaren, Praktika, Planspielen oder Übungen erbracht. Die Leistung erfolgt insbesondere in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Hausarbeiten, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltung/en. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein und werden für jeden Prüfling gesondert bewertet. Bei Hausarbeiten und in der Regel bei anderen schriftlichen Ausarbeitungen hat der Prüfling zu versichern, dass er diese selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(2) Für die Bewertung von alternativen Prüfungsleistungen gelten § 6 Abs. 2 und 5 und § 7 Abs. 2 entsprechend.

(3) Dauer und Umfang von alternativen Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

§ 9

Projektarbeiten

(1) Projektarbeiten werden als Einzel- oder Gruppenarbeiten durchgeführt. Hierbei wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein und werden für jeden Prüfling gesondert bewertet. Bei Projektarbeiten soll der Prüfling nachweisen, dass er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Auswertung oder Dokumentation der Ergebnisse.

(2) Für Projektarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, gelten § 6 Abs. 2 und 5 und § 7 Abs. 2 entsprechend.

(3) Die Dauer der mündlichen Präsentation und der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung werden in der Modulbeschreibung festgelegt.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung von Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden; abweichend davon gilt für Prüfungsleistungen im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice) Absatz 6:

- | | |
|------------------|---|
| 1 - sehr gut | (eine hervorragende Leistung), |
| 2 - gut | (eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt), |
| 3 - befriedigend | (eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht), |
| 4 - ausreichend | (eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt), |

5 - nicht ausreichend (eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt).

Zur differenzierten Bewertung von Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Wird eine Prüfungsleistung von zwei oder mehreren Prüfern bewertet, ergibt sich die Note der Prüfungsleistung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma ohne Rundung berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden gestrichen. Die Prüfer können die durch Bildung des arithmetischen Mittels errechnete Note der Prüfungsleistung auf eine gemäß den Sätzen 2 und 3 zulässige Note auf- oder abrunden. Ergibt sich ein Notenwert von größer als 4,0, ist die Bewertung der Prüfungsleistung „nicht ausreichend“.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem gemäß Modulbeschreibung gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen, ansonsten ergibt die Note der Prüfungsleistung die Modulnote. Für die Bildung des arithmetischen Mittels gilt Absatz 1 Satz 5 entsprechend. Die Modulnoten entsprechen den folgenden Prädikaten:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	- sehr gut,
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	- gut,
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	- befriedigend,
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	- ausreichend,
bei einem Durchschnitt ab 4,1	- nicht ausreichend.

(3) Für das Bestehen des Moduls Master-Arbeit ist notwendig, dass die Masterarbeit von beiden Prüfern mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wird. Die Note für die Masterarbeit errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Prüfer.

(4) Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten einschließlich der Note des Moduls Master-Arbeit (vgl. § 25). Für die Bildung der Gesamtnote gelten Absatz 1 Satz 5 und Absatz 2 Satz 3 entsprechend. Für hervorragende Leistungen (Gesamtnote bis einschließlich 1,2) wird das Prädikat „Mit Auszeichnung bestanden“ verliehen.

(5) Werden Studienleistungen als Prüfungsleistungen angerechnet (Anrechenbare Studienleistungen), müssen sie in Art und Umfang Prüfungsleistungen entsprechen. Die Masterprüfung darf nicht überwiegend durch Anrechnung von Studienleistungen erbracht werden. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(6) Eine im Antwort-Wahl-Verfahren erbrachte Prüfungsleistung ist bestanden, wenn der Prüfling die Mindestpunktzahl erreicht hat. Die Mindestpunktzahl ist der geringere der beiden nachstehenden Grenzwerte:

1. 50 Prozent der erzielbaren Punkte (absolute Bestehensgrenze) oder
2. um 10 Prozent reduzierte Punktzahl der von den Prüflingen durchschnittlich erzielten Punkte, jedoch mindestens 40 Prozent der erzielbaren Punkte (relative Bestehensgrenze).

Hat der Prüfling die erforderliche Mindestpunktzahl erreicht, sind folgende Noten zu verwenden:

- 1,0 - sehr gut, wenn er mindestens 90 Prozent,
- 1,3 - sehr gut, wenn er mindestens 80, aber weniger als 90 Prozent,
- 1,7 - gut, wenn er mindestens 70, aber weniger als 80 Prozent,
- 2,0 - gut, wenn er mindestens 60, aber weniger als 70 Prozent,
- 2,3 - gut, wenn er mindestens 50, aber weniger als 60 Prozent,
- 2,7 - befriedigend, wenn er mindestens 40, aber weniger als 50 Prozent,
- 3,0 - befriedigend, wenn er mindestens 30, aber weniger als 40 Prozent,
- 3,3 - befriedigend, wenn er mindestens 20, aber weniger als 30 Prozent,
- 3,7 - ausreichend, wenn er mindestens 10, aber weniger als 20 Prozent,
- 4,0 - ausreichend, wenn er keine oder weniger als 10 Prozent der darüber hinaus erzielbaren Punkte erhalten hat.

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestpunktzahl nicht erreicht, wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

§ 11

Rücknahme der Anmeldung, Versäumnis, Rücktritt

(1) Der Prüfling kann die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung ohne Angabe von Gründen zurücknehmen. Diese Mitteilung muss dem Zentralen Prüfungsamt bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin zugehen.

(2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen unverzüglich beim Zentralen Prüfungsamt schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings ist in der Regel ein ärztliches Attest vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Anmeldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich.

§ 12

Täuschung, Ordnungsverstoß, Mängel im Prüfungsverfahren

(1) Versucht der Prüfling das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(3) Erweist sich, dass ein Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, welche die Prüfungsleistung beeinflusst haben, so kann auf Antrag eines Prüflings oder von Amts wegen angeordnet werden, dass für einen bestimmten Prüfling oder alle Prüflinge die Prüfung oder einzelne Teile derselben neu angesetzt werden. In diesem Fall sind die bereits erbrachten Prüfungsergebnisse ungültig.

(4) Mängel im Prüfungsverfahren müssen während der Prüfung mündlich oder schriftlich bei dem Prüfer oder Aufsichtsführenden oder unverzüglich nach der Prüfung schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses geltend gemacht werden.

§ 13

Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen

(1) Modulprüfungen sind bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Werden in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „nicht ausreichend“ bewertet, ist die Modulprüfung nicht bestanden. Nicht bestandene Modulprüfungen, welche nicht innerhalb eines Jahres bzw. bei einem Studium in Teilzeit innerhalb von zwei Jahren (§ 14 Abs. 1) wiederholt wurden oder die bei Wiederholung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, führen erneut zum Nichtbestehen der Modulprüfung. Wurde ein Antrag auf eine zweite Wiederholung der Modulprüfung (§ 14 Abs. 2) nicht rechtzeitig gestellt, wurde eine zweite Wiederholungsprüfung nicht zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt oder wurde diese Prüfung erneut mit „nicht ausreichend“ bewertet, gilt die Modulprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(2) Mit dem endgültigen Nichtbestehen einer Modulprüfung gilt die Masterprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(3) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Modulprüfungen bestanden sind. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit bzw. bei einem Studium in Teilzeit innerhalb von acht Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als „nicht bestanden“.

§ 14

Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Bei Nichtbestehen einer Modulprüfung (Bewertung „nicht ausreichend“) ist eine Wiederholungsprüfung möglich. Besteht die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so können mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen nur insoweit wiederholt werden, wie dies zum Bestehen der Modulprüfung erforderlich ist. Hiervon unabhängig sind Prüfungsleistungen, welche in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnet sind und mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, zu wiederholen. Eine Wiederholungsprüfung ist nur innerhalb eines Jahres zulässig bzw. bei einem Studium in Teilzeit innerhalb von zwei Jahren. Diese Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses der Modulprüfung. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Modulprüfung als „nicht bestanden“.

(2) Die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

(3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

§ 15**Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden auf Antrag des Studenten angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Nichtanrechnung ist schriftlich zu begründen. Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.
- (2) Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Qualifikationen werden auf Antrag des Studenten angerechnet, soweit diese Teile des Studiums nach Inhalt und Anforderung gleichwertig sind und diese damit ersetzen können. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn die nachgewiesenen Lernergebnisse oder Kompetenzen den zu ersetzenden im Wesentlichen entsprechen. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend. Der Student hat den Erwerb der Kenntnisse und Fähigkeiten, deren Anrechnung er begehrt, und dass diese den Anforderungen des Satzes 1 entsprechen nachzuweisen. Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können maximal die Hälfte des Studiums ersetzen.
- (3) Studienbewerber mit Hochschulzugangsberechtigung werden in ein höheres Fachsemester eingestuft, wenn sie durch eine besondere Hochschulprüfung (Einstufungsprüfung) die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten nachgewiesen haben.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.
- (5) Die Studenten haben die für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 16**Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bestellt der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften in Abstimmung mit dem Fakultätsrat der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften einen Prüfungsausschuss.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter und drei weiteren Mitgliedern aus dem Kreis der an der Fakultät für Naturwissenschaften oder an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften tätigen Hochschullehrer, einem Mitglied aus dem Kreis der an der Fakultät für Naturwissenschaften oder an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem Mitglied aus dem Kreis der Studenten.
- (3) Die Amtszeit beträgt in der Regel drei Jahre, für studentische Mitglieder ein Jahr. Wiederbestellung ist zulässig.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist für alle Angelegenheiten im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung zuständig, sofern in dieser Ordnung keine abweichende Regelung der Zuständigkeit getroffen ist, insbesondere für:
1. die Organisation der Prüfungen,
 2. Entscheidungen über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften,
 3. die Anrechnung von Studienzeiten, von Studien- und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten,
 4. die Bestellung der Prüfer,
 5. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für Studenten während der Inanspruchnahme des Mutterschaftsurlaubes und der Elternzeit,
 6. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für behinderte und chronisch kranke Studenten,
 7. die Entscheidung über die Ungültigkeit der Masterprüfung,
 8. die Entscheidung über Widersprüche in Angelegenheiten, welche diese Prüfungsordnung betreffen.
- Die gesetzlich geregelten Schutzbestimmungen zu Mutterschutz und Elternzeit sind zu berücksichtigen.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann Aufgaben an den Vorsitzenden zur Erledigung übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen nach § 12 Abs. 3, für Entscheidungen über Widersprüche und für Berichte an die Fakultätsräte.
- (6) Der Prüfungsausschuss berichtet den Fakultätsräten auf Aufforderung über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Masterarbeit, über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten und kann Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung geben.

(7) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn der Vorsitzende oder dessen Stellvertreter und die Mehrheit aller Mitglieder anwesend sind und die Hochschullehrer die Mehrheit der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder bilden. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich.

(8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. Dies gilt nicht für studentische Mitglieder, die sich im gleichen Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen möchten. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses können Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses nicht wahrnehmen, wenn sie selbst Beteiligte der Prüfungsangelegenheit sind.

(9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Verschwiegenheit über die Gegenstände der Sitzungen des Prüfungsausschusses verpflichtet.

§ 17

Prüfer und Beisitzer

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer. Zu Prüfern sollen nur Mitglieder und Angehörige der Technischen Universität Chemnitz oder anderer Hochschulen bestellt werden, die in dem betreffenden Prüfungsfach zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum Prüfer auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbständigen Lehre nur für ein Teilgebiet des Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zum Prüfer bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Prüfung sachgerecht ist. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Der Prüfling kann für die Bewertung der Masterarbeit (§ 19) und von mündlichen Prüfungsleistungen (§ 6) dem Prüfungsausschuss einen Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Rechtsanspruch auf Bestellung dieser Person/en.

(3) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfer mindestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben werden.

(4) Die Prüfer und die Beisitzer sind gegenüber Dritten zur Verschwiegenheit über Prüfungsvorgänge verpflichtet.

§ 18

Zweck der Masterprüfung

Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiums. Durch die Masterprüfung wird festgestellt,

- ob der Prüfling ein Wissen und Verstehen nachweist, das normalerweise auf der Bachelor-Ebene aufbaut und diese wesentlich vertieft und erweitert,
- ob der Prüfling in der Lage ist, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologie und Lehrmeinungen des Lehrgebiets zu definieren und zu interpretieren,
- ob der Prüfling befähigt ist, sein Wissen und Verstehen zur Problemlösung auch in neuen und ungewohnten Situationen anzuwenden und
- ob der Prüfling auf der Grundlage unvollständiger und begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen kann und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen weiß.

§ 19

Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage und befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein angemessenes fachspezifisches bzw. fachübergreifendes Problem auf dem aktuellen Stand von Forschung oder Anwendung selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und seine Ergebnisse in klarer und eindeutiger Weise zu formulieren und zu vermitteln.

(2) Das Thema der Masterarbeit muss in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studiengang stehen. Die Masterarbeit kann von jeder prüfungsberechtigten Person betreut werden. Der Prüfling ist berechtigt, einen Betreuer sowie ein Thema vorzuschlagen, hat jedoch keinen Rechtsanspruch darauf, dass seinem Vorschlag entsprochen wird. Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss.

(3) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Bei einer Gruppenarbeit ist der individuelle Anteil jedes Prüflings genau auszuweisen.

(4) Die Masterarbeit ist in zwei Exemplaren in maschinenschriftlicher und gebundener Ausfertigung termingemäß im Zentralen Prüfungsamt abzugeben.

(5) Die Themenausgabe und der Abgabezeitpunkt sind aktenkundig zu machen.

(6) Das Thema der Masterarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb von vier Wochen nach der Ausgabe des Themas. Eine erneute Rückgabe des Themas ist ausgeschlossen.

(7) Die Masterarbeit ist in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten. Darunter soll der Betreuer der Masterarbeit sein. Die Bewertung erfolgt nach § 10 Abs. 1 und 3 dieser Prüfungsordnung. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(8) Nicht fristgemäß eingereichte Masterarbeiten werden mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wird die Masterarbeit nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet, kann sie innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist nur auf Antrag innerhalb von sechs Monaten nach dem wiederholten Nichtbestehen der Masterarbeit möglich. Eine weitere Wiederholung ist nicht zulässig. Bei Wiederholung der Masterarbeit ist eine Rückgabe des Themas innerhalb der in Absatz 6 genannten Frist nur zulässig, wenn der Prüfling zuvor von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

§ 20

Zeugnis und Masterurkunde

(1) Nach dem erfolgreichen Abschluss der Masterprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis der Masterprüfung sind die Bezeichnungen der Module, die Modulnoten, das Thema der Masterarbeit, die Gesamtnote und das Gesamtprädikat sowie die Gesamtleistungspunkte aufzunehmen.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, und das Datum der Ausfertigung und wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält der Prüfling die Masterurkunde mit dem Datum der Ausfertigung des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird vom Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität Chemnitz versehen. Der Masterurkunde ist eine englischsprachige Übersetzung beizufügen.

(4) Es wird ein Diploma Supplement ausgestellt. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweiligen Fassung zu verwenden.

(5) Sorben können den Grad zusätzlich in sorbischer Sprache führen und erhalten auf Antrag eine sorbischsprachige Fassung der Masterurkunde und des Zeugnisses.

(6) Studenten, die ihr Studium nicht abschließen, erhalten auf Antrag ein Studienzeugnis über die erbrachten Leistungen.

(7) Die Ausstellung von Zeugnissen und Urkunden gemäß den Absätzen 1 bis 6 obliegt dem Zentralen Prüfungsamt.

§ 21

Ungültigkeit der Masterprüfung

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Bewertung der Prüfungsleistung entsprechend § 12 Abs. 1 berichtigt werden. Gegebenenfalls können die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass dem Prüfling ein Täuschungsvorsatz nachzuweisen ist, und wird dieser Umstand erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung zu einer Prüfung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so können die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Das unrichtige Zeugnis und die unrichtige Masterurkunde sind einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Wenn die Masterprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde, sind mit dem unrichtigen Zeugnis auch die Masterurkunde, deren englische Übersetzung und das Diploma Supplement einzuziehen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach Ablauf von fünf Jahren nach dem Ausstellungsdatum des Zeugnisses ausgeschlossen.

(4) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

§ 22

Einsicht in die Prüfungsakte

Innerhalb eines Jahres nach Ausgabe des Zeugnisses wird dem Absolventen auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 23

Widerspruchsverfahren

Widersprüche gegen Entscheidungen, die nach dieser Ordnung getroffen werden, sind innerhalb eines Monats, nachdem die jeweilige Entscheidung dem Betroffenen bekannt gegeben worden ist, schriftlich oder zur Niederschrift bei der Technischen Universität Chemnitz, Zentrales Prüfungsamt, einzulegen. Der

Prüfungsausschuss entscheidet über den Widerspruch. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und dem Widerspruchsführer zuzustellen. Der Widerspruchsbescheid bestimmt auch, wer die Kosten des Verfahrens trägt.

Teil 2 Fachspezifische Bestimmungen

§ 24 Studienaufbau und Studienumfang

(1) Der Studiengang hat einen modularen Aufbau. Er besteht aus Basis-, Vertiefungs- und Ergänzungsmodulen, die als Pflicht- oder Wahlpflichtmodule angeboten werden, und dem Modul Master-Arbeit. Pflichtmodule sind für alle Studenten verbindliche Module des Studienganges. Wahlpflichtmodule sind im Studiengang alternativ angebotene Module. Die vom Studenten im Rahmen von Wahlpflichtmodulen gewählten Module werden als Pflichtmodule behandelt.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums sind 120 Leistungspunkte erforderlich.

(3) Der zeitliche Umfang der erforderlichen Arbeitsleistung des Studenten beträgt pro Semester durchschnittlich 900 Arbeitsstunden, bei einem Studium in Teilzeit durchschnittlich 450 Arbeitsstunden. Beim erfolgreichen Abschluss von Modulprüfungen werden die dafür jeweils vorgesehenen Leistungspunkte vergeben.

§ 25 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

(1) Folgende Module sind Bestandteile der Masterprüfung:

1. Basismodule:

MSeKo-01 Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition	10 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 10
MSeKo-02 Physik und Sensorik	10 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 10
MSeKo-03 Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse	10 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 10
MSeKo-04 Ingenieurpsychologie / Human Factors	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8
MSeKo-05 Kognitions-, Emotions- und Motivationspsychologie	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8

2. Vertiefungsmodule:

Aus den nachfolgend genannten Vertiefungsmodulen ist mindestens ein Modul auszuwählen. Über die Anzahl von eins hinausgehend gewählte Vertiefungsmodule werden als Ergänzungsmodule (siehe 4.) angerechnet.

MSeKo-06 Aufmerksamkeit und Augenbewegungen	10 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 10
MSeKo-07 Kognitive Psychophysiologie	10 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 10
MSeKo-08 Leuchtdioden, Laserdioden und optische Sensoren	10 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 10

3. Modul Master-Arbeit:

MSeKo-09 Master-Arbeit	44 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 44
------------------------	-------------------------------------

4. Ergänzungsmodule:

Aus dem nachfolgenden Angebot sind Module im Gesamtumfang von 20 LP auszuwählen. Wurde aus den Vertiefungsmodulen (unter 2.) mehr als ein Modul ausgewählt, wird das weitere Modul bzw. werden die weiteren Module als Ergänzungsmodul(e) angerechnet. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtumfang von bis zu 24 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet. Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang dürfen nur gewählt werden, wenn nicht ein gleichnamiges Modul im vorangehenden Bachelorstudiengang gewählt wurde.

MSeKo-21 Forschungsprojekt Wahrnehmung, Psychophysik und Kognition	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
MSeKo-22 Neurophysik	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
MSeKo-23 Biophysik	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
MSeKo-24 Vertiefung Experimentalphysik: Photovoltaik	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
MSeKo-25 Vertiefung Experimentalphysik: Grundlagen magnetischer Materialien (Magnetismus I)	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
MSeKo-26 Vertiefung Experimentalphysik: Methoden und Anwendung des modernen Magnetismus (Magnetismus II)	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
MSeKo-27 Computersimulationen in der statistischen Physik	8 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 8

MSeKo-28 Simulation stochastischer Prozesse	8 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 8
MSeKo-31 Arbeits- und Organisationspsychologie	10 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 10
MSeKo-32 Grundlagen der Diagnostik	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
MSeKo-33 Diversität und Intergruppenbeziehungen	10 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 10
MSeKo-34 Angewandte Gerontopsychologie	10 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 10
MSeKo-35 Vertiefung Psychologische Methodenlehre	10 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 10
MSeKo-36 Prädiktive Verhaltensanalyse I	10 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 10
MSeKo-37 Einführung in die Programmierung mit Python	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
MSeKo-38 Kognitive Modellierung	10 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 10
MSeKo-39 Bewegungswissenschaft A	6 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 6
MSeKo-41 Mensch-Computer-Interaktion II	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
MSeKo-42 Neurokognition I	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
MSeKo-43 Neurokognition II	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
MSeKo-44 Einführung in die Künstliche Intelligenz	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
MSeKo-45 Neurocomputing	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
MSeKo-46 Deep Reinforcement Learning	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
MSeKo-47 Bildverstehen	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
244038-002 Sensoren und Sensorsignalauswertung	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
244038-001 Elektrische Messtechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
243032-004 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung	7 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 7
241033-001 Grundlagen der Robotik	6 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 6
241033-004 Roboter-Sehen	7 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 7
231231-010 Produktergonomie	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5
231533-005 Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau	5 LP (Wahlpflichtmodul),	Gewichtung 5

(2) In den Modulbeschreibungen, die Bestandteil der Studienordnung sind, sind Anzahl, Art, Gegenstand und Ausgestaltung der Prüfungsleistungen sowie die Zulassungsvoraussetzungen festgelegt.

§ 26

Bearbeitungszeit der Masterarbeit

- (1) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt höchstens 46 Wochen bei gleichzeitig fortlaufenden Lehrveranstaltungen, bei einem Studium in Teilzeit 92 Wochen.
- (2) Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens sechs Wochen verlängern.
- (3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit eingehalten werden kann.

§ 27

Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Chemnitz den Grad „Master of Science (M.Sc.)“.

Teil 3

Schlussbestimmungen

§ 28

Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Diese Prüfungsordnung gilt für die ab Wintersemester 2022/2023 Immatrikulierten.

Für die vor dem Wintersemester 2022/2023 immatrikulierten Studenten gilt die Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 16. Januar 2017 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 2/2017, S. 80) fort.

Hiervon abweichend sind auch für die vor dem Wintersemester 2022/2023 immatrikulierten Studenten die Regelungen der §§ 4, 5, 7, 10 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 6, § 16 Abs. 2 sowie § 19 Abs. 8 der vorliegenden novellierten Fassung der Prüfungsordnung mit dem Inkrafttreten dieser Ordnung anzuwenden.

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Naturwissenschaften vom 19. Januar 2022 und des Fakultätsrates der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften vom 19. Januar 2022 sowie der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 2. Februar 2022.

Chemnitz, den 10. Februar 2022

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier