

**Studienordnung für den Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie
mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)
an der Technischen Universität Chemnitz
Vom 8. Juni 2009**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. März 2009 (SächsGVBl. S. 102, 116) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat der Philosophischen Fakultät und im Benehmen mit dem Vorläufigen Senat 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

Anlage 1: Studienablaufplan

Anlage 2: Modulbeschreibungen

In dieser Studienordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Studienordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Die vorliegende Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Prüfungsordnung 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) Ein Studienbeginn ist in der Regel im Wintersemester möglich.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern (drei 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, eine fachbezogene Meisterprüfung 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) und die Exkursion (E).
- (2) Tutorien zur Unterstützung der Studierenden, insbesondere für Studienanfänger, sind in den Modulbeschreibungen geregelt.
- (3) In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 5 Ziele des Studienganges

- (1) Im Studium werden Grundkenntnisse auf wichtigen Teilgebieten der Psychologie, der Physik, aber auch der Mathematik und Informatik vermittelt. Die Studierenden erwerben Erfahrungen im Umgang mit typischen Methoden der experimentellen und der theoretischen Arbeit in den Fachgebieten Physik und Psychologie. Ein wesentliches Anliegen der Ausbildung ist es, die Fähigkeit zur möglichst selbständigen Einarbeitung in wechselnde Aufgaben zu fördern. Diese Ziele werden im Zusammenwirken der in § 4 Abs. 1 genannten Lehrformen verwirklicht.
- (2) Das Bachelorstudium bereitet auf eine berufliche Tätigkeit in anwendungs-, forschungs- und lehrbezogenen Tätigkeitsfeldern vor. Kennzeichnend für diesen Beruf ist eine große Vielfalt möglicher Arbeitsbereiche. Bestandteil des Studiums sind daher auch weitere Lehrgebiete, die aus einem größeren Angebot frei gewählt werden können.
- (3) In der Bachelorarbeit erbringen die Studenten einen ersten Nachweis, dass sie angemessene wissenschaftsorientierte Aufgaben unter Anleitung lösen können. Dabei wird die Befähigung zur wissenschaftlichen Zusammenarbeit gefördert.
- (4) Das Bachelorstudium hat Grundlagencharakter, es zeichnet sich vor allem durch seine Breite aus. Das Bachelorstudium dient einer wissenschaftsorientierten physikalischen und psychologischen Allgemeinbildung. Es ist für bestimmte Tätigkeitsfelder für sich berufsbefähigend und schafft die Voraussetzungen für ein Master-Studium in gleichen oder verwandten Gebieten.

Teil 2 Aufbau und Inhalte des Studiums

§ 6 Aufbau des Studiums

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

1. Pflichtmodule:

| | | |
|----|--|-------|
| 01 | Tutorium | 6 LP |
| 02 | Methodenlehre und Statistik | 12 LP |
| 03 | Allgemeine Psychologie I (Kognition) | 12 LP |
| 04 | Höhere Mathematik I | 10 LP |
| 05 | Biologische Psychologie | 8 LP |
| 06 | Physik | 16 LP |
| 07 | Allgemeine Psychologie II (Motivation und Emotion) | 12 LP |
| 08 | Empirisch-Experimentelles Forschen | 8 LP |
| 09 | Physikalisches Praktikum | 10 LP |
| 10 | Informatik | 12 LP |
| 11 | Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse | 8 LP |
| 12 | Seminar Messen, Interpretieren, Verarbeiten | 9 LP |
| 13 | Spezialisierung | 11 LP |
| 14 | Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik | 10 LP |

2. Wahlpflichtmodule:

Wahlpflichtbereich: Σ 24 LP

Aus dem nachfolgenden Angebot sind Module im Gesamtumfang von 24 LP auszuwählen:

| | | |
|----|--|-------|
| 21 | Sensoren und Sensorsignalauswertung | 4 LP |
| 22 | Elektrische Messtechnik | 4 LP |
| 23 | Computergestütztes Messen | 12 LP |
| 24 | Organisationspsychologie | 8 LP |
| 25 | Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie | 4 LP |
| 26 | Aufbaupraktikum | 6 LP |
| 27 | Fortgeschrittenenpraktikum | 8 LP |
| 28 | Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung | 8 LP |
| 29 | Physik der Materie | 16 LP |
| 30 | Computerphysik | 8 LP |
| 31 | Produktergonomie | 4 LP |
| 32 | Magnetismus | 8 LP |
| 33 | Physikalische Technologien | 8 LP |
| 34 | Einführung in die Nichtlineare Dynamik | 8 LP |
| 35 | Computergraphik I | 6 LP |
| 36 | Neurokognition | 8 LP |

3. Modul Bachelor-Arbeit:

40 Bachelor-Arbeit (Pflichtmodul) 12 LP

(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 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

§ 7

Inhalte des Studiums

(1) Das Bachelorstudium dient dem Erwerb von experimentellem, theoretischem und praktischem Grundwissen zu Inhalten und Methoden in der Physik und in der Psychologie. Weiterhin werden Grundlagen in der Mathematik, in Informatik und in ausgewählten ingenieurwissenschaftlichen Gebieten vermittelt.

Zum Bachelorstudium gehören aus dem Bereich der Physik:

1. Erwerb von Grundwissen in der Experimentalphysik
2. Erwerb von praktischem Grundwissen im Physikalischen Praktikum
3. Erwerb von Grundwissen im Messen, Interpretieren und Verarbeiten physikalischer Signale
4. Erwerb von Grundwissen zur Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse
5. Erwerb von Wissen zu den naturwissenschaftlichen Grundlagen der Sensorik

aus dem Bereich der Psychologie:

6. Erwerb von Grundwissen in der Methodenlehre Statistik
 7. Erwerb von Grundwissen in Kognition
 8. Erwerb von Grundwissen in biologischer Psychologie
 9. Erwerb von Grundwissen zur Motivation und Emotion
 10. Erwerb von praktischem Grundwissen im Empirisch-Experimentellen Forschen
-
11. Vertiefte Ausbildung in Wahlpflichtfächern
 12. Absolvieren der Spezialisierung: Teilnahme an Gruppenseminaren und Kolloquien
 13. Teilnahme am Tutorium auch zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen
 14. Anfertigen der Bachelorarbeit
- (2) Inhalte, Ziele, vermittelte Schlüsselqualifikationen, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) dargestellt.

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) Studierende sollen an einer Studienberatung im dritten Fachsemester teilnehmen, wenn bis zum Beginn des dritten Fachsemesters nicht mindestens ein Leistungsnachweis erbracht wurde.
- (3) Es wird empfohlen, eine Studienberatung darüber hinaus insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:
1. vor Beginn des Studiums,
 2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,
 3. vor einem Praktikum,
 4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
 5. nach nicht bestandenen Prüfungen.

§ 9 Prüfungen

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

§ 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

- (1) Die Studierenden sollen die Inhalte der Lehrveranstaltungen in selbständiger Arbeit vertiefen und sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, sondern müssen durch zusätzliche Studien ergänzt werden.
- (2) Ein Fernstudium oder Teilzeitstudium ist nicht vorgesehen.

Teil 4 Schlussbestimmungen

§ 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Die Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2009/2010 Immatrikulierten.

Die 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 13. Mai 2009, des Vorläufigen Senates vom 12. Mai 2009 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 20. Mai 2009.

Chemnitz, den 8. Juni 2009

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes

**Anlage 1: 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 (workload) Leistungspunkte Gesamt |
|---|---|---|---|---|------------------------|--|---|
| 1. Pflichtmodule: | | | | | | | |
| 01 Tutorium | 30 AS 1 LVS (S1) | 30 AS 2 LVS (S1/E1) | 30 AS 1 LVS (S1) | 30 AS 2 LVS (S1/E1) | 30 AS 1 LVS (S1) | 30 AS 2 LVS (S1/E1) PL: Exkursionsbericht (aPL) | 180 AS / 6 LP |
| 02 Methodenlehre und Statistik | 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: sPL | 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: sPL | | | | | 360 AS / 12 LP |
| 03 Allgemeine Psychologie I (Kognition) | 180 AS 2 LVS (V2/S0) PL: sPL | 180 AS 4 LVS (V2/S2) PL: sPL PL: mPL | | | | | 360 AS / 12 LP |
| 04 Höhere Mathematik I | 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL: Aufgaben- komplexe PL: sPL | 150 AS 5 LVS (V2/Ü3) PVL: Aufgaben- komplexe PL: sPL | | | | | 300 AS / 10 LP |
| 05 Biologische Psychologie | 120 AS 2 LVS (V2) PL: sPL | 120 AS 2 LVS (V2) PL: sPL | | | | | 240 AS / 8 LP |
| 06 Physik | 240 AS 8 LVS (V4/Ü2/S2) PL: sPL | 240 AS 8 LVS (V4/Ü2/S2) PL: sPL | | | | | 480 AS / 16 LP |
| 07 Allgemeine Psychologie II (Motivation und Emotion) | | | 180 AS 3 LVS (V2/S1) PL: sPL | 180 AS 3 LVS (V2/S1) 2 PL: sPL + aPL | | | 360 AS / 12 LP |
| 08 Empirisch-Experimentelles Forschen | | | 240 AS 4 LVS (S2/Ü2) PL: (aPL) | | | | 240 AS / 8 LP |
| 09 Physikalisches Praktikum | | | 150 AS | 150 AS | | | 300 AS / 10 LP |

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

STUDIENABLAUFPLAN

| | | | | | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|---|--|---------------------------------------|----------------|
| | | | 4 LVS (P3/S1) | 4 LVS (P3/S1) PVL: testiertes Praktikum PL: aPL | | | |
| 10 Informatik | | | 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) | 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: aPL | | | 360 AS / 12 LP |
| 11 Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse | | | | 240 AS 6 LVS (V3/S3) PL: sPL | | | 240 AS / 8 LP |
| 12 Seminar Messen, Interpretieren, Verarbeiten | | | | | 180 AS 6 LVS (S2/PR4) | 90 AS 6 LVS (S2/PR4) PL: aPL | 270 AS / 9 LP |
| 13 Spezialisierung | | | | | 210 AS 4 LVS (K2/S2) | 120 AS 4 LVS (K2/S2) PL: aPL | 330 AS / 11 LP |
| 14 Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik | | | | | 150 AS 4 LVS (V2/S2) | 150 AS 4 LVS (V2/S2) PL: sPL | 300 AS / 10 LP |
| 2. Wahlpflichtmodule: | | | | | | | |
| Aus einem breiten psychologischen und physikalischen Angebot und dem Angebot weiterer Fakultäten sind Module im Gesamtumfang von 24 Leistungspunkten auszuwählen. Es handelt sich um die Module 21 bis 36 aus dem Modulkatalog: | | | | | | | 720 AS / 24 LP |
| 21 Sensoren und Sensorsignalauswertung | | | 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: sPL | | oder. 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: sPL | | 120 AS / 4 LP |

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

| | | | | | | | |
|---|--|--|---------------------------------------|---|--|--|----------------|
| 22 Elektrische Messtechnik | | | 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: sPL | | oder: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: sPL | | 120 AS / 4 LP |
| 23 Computergestütztes Messen | | | 180 AS 4 LVS (Ü2/S2) | 180 AS 4 LVS (Ü2/S2) PL: aPL | oder: 180 AS 4 LVS (Ü2/S2) | 180 AS 4 LVS (Ü2/S2) PL: aPL | 360 AS / 12 LP |
| 24 Organisationspsychologie | | | 120 AS 2 LVS (V1/Ü1oderS1) | 120 AS 2 LVS (V1/Ü1oder S1) PL: sPL, aPL | oder: 120 AS 2 LVS (V1/Ü1 oder S1) | 120 AS 2 LVS (V1/Ü1 oder S1) PL: sPL, aPL | 240 AS / 8 LP |
| 25 Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie | | | 120 AS 2 LVS (V2) PL: sPL | | oder: 120 AS 2 LVS (V2) PL: sPL | | 120 AS / 4 LP |
| 26 Aufbaupraktikum | | | 180 AS 4 LVS (P4) PL: aPL | | oder: 180 AS 4 LVS (P4) PL: aPL | | 180 AS / 6 LP |
| 27 Fortgeschrittenenpraktikum | | | 240 AS 6 LVS (P6) PL: aPL | | oder: 240 AS 6 LVS (P6) PL: aPL | | 240 AS / 8 LP |
| 28 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung | | | 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) | 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: sPL | oder: 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) | 120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: sPL | 240 AS / 8 LP |
| 29 Physik der Materie | | | 240 AS 6 LVS (V4/S2) | 240 AS 6 LVS (V4/S2) PL: mPL | oder: 240 AS 6 LVS (V4/S2) | 240 AS 6 LVS (V4/S2) PL: mPL | 480 AS / 16 LP |
| 30 Computerphysik | | | 240 AS 6 LVS (Ü4/S2) | | oder: 240 AS 6 LVS | | 240 AS / 8 LP |

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

| | | | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--|-------------------------|
| | | | PL: mPL | | (Ü4/S2) PL: mPL | | |
| 31 Produktergonomie | | | | 120 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: aPL | | oder: 120 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL: aPL | 120 AS / 4 LP |
| 32 Magnetismus | | | | 240 AS 6 LVS (Ü4/S2) PL: mPL | | oder: 240 AS 6 LVS (Ü4/S2) PL: mPL | 240 AS / 8 LP |
| 33 Physikalische Technologien | | | 120 AS 3 LVS (Ü2/S1) | 120 AS 3 LVS (Ü2/S1) PL: mPL | oder: 120 AS 3 LVS (Ü2/S1) | 120 AS 3 LVS (Ü2/S1) PL: mPL | 240 AS / 8 LP |
| 34 Einführung in die nichtlineare Dynamik | | | 120 AS 3 LVS (Ü2/S1) | 120 AS 3 LVS (Ü2/S1) PL: sPL | oder: 120 AS 3 LVS (Ü2/S1) | 120 AS 3 LVS (Ü2/S1) PL: sPL | 240 AS / 8 LP |
| 35 Computergraphik I | | | 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: sPL | | oder: 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: sPL | | 180 AS / 6 LP |
| 36 Neurokognition | | | 240 AS 6 LVS (V2/Ü4) PL: mPL | | oder: 240 AS 6 LVS (V2/Ü4) PL: mPL | | 240 AS / 8 LP |
| 40 Modul Bachelor-Arbeit: Bachelor-Arbeit | | | | | | 360 AS PL: Bachelor- arbeit | 360 AS / 12 LP |
| Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl: Modul 24 im 3. und 4. Semester, Modul 23 im 5. und 6. Semester, Modul 22 im 5. Semester) | 21 LVS | 25 LVS | 19 LVS | 22 LVS | 22 LVS | 20 LVS | 129 LVS |
| Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl: Modul 24 im 3. und 4. Semester, Modul 23 im 5. und 6. Semester, Modul 22 im 5. Semester) | 900 AS | 900 AS | 900 AS | 900 AS | 870 AS | 930 AS | 5400 AS / 180 LP |

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

| | |
|-----|---|
| PL | Prüfungsleistung |
| aPL | alternative Prüfungsleistung |
| sPL | schriftliche Prüfungsleistung (Klausur) |
| mPL | mündliche Prüfungsleistung |
| PVL | Prüfungsvorleistung |
| AS | Arbeitsstunden |
| LP | Leistungspunkte |
| LVS | Lehrveranstaltungsstunden |
| V | Vorlesung |
| S | Seminar |
| Ü | Übung |
| P | Praktikum |
| E | Exkursion |
| K | Kolloquium |
| PR | Projekt |

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science

Pflichtmodul

| | |
|--|--|
| Modulnummer | 01 |
| Modulname | Tutorium |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Das Tutorium dient der Beratung der Studenten sowie der Vermittlung von Kenntnissen, die den Studienablauf und allgemeine Themen der wissenschaftlichen Arbeit betreffen.</p> <p>Tutorium I: Die Studenten sollen die juristischen und praktischen Voraussetzungen für die Durchführung eines wissenschaftlichen Studiums kennen lernen. Teilnahme an einer Exkursion</p> <p>Tutorium II: Die Studenten werden in Einzel- und Gruppengesprächen über die Möglichkeiten des Studienablaufes bei In- und Auslandsstudien informiert. Daneben steht das Kennenlernen der Informations- und Kommunikationswege in der Wissenschaft und deren Nutzbarmachung für die eigene wissenschaftliche Ausbildung. Fragen der Ethik in der Wissenschaft werden ebenfalls angesprochen. Teilnahme an einer Exkursion</p> <p>Tutorium III: Die Studenten sollen insbesondere ihre Kommunikationsfähigkeiten in der englischen Sprache durch Vorträge fortentwickeln. Die Studenten sollen insbesondere ihre Interaktionsfähigkeit mit Kollegen aus der gleichen oder auch aus verwandten Disziplinen fortentwickeln. Hierzu werden entsprechende teamorientierte Methoden eintrainiert. Das Hauptgewicht liegt hierbei darauf, den wissenschaftlichen Gehalt der Kommunikationsabsicht zu transportieren. Teilnahme an einer Exkursion</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aneignung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Sensorik und kognitive Psychologie - Nutzung des Studienablaufplans als Leitfaden für das Studium - Nutzung der Wahlmöglichkeiten im Wahlpflichtbereich - Kenntnisse zu Möglichkeiten des Auslandsstudiums - Fähigkeit zur Kommunikation in englischer Sprache - Fähigkeit, den eigenen Studienerfolg zu bewerten und einzuordnen - Beherrschen der verschiedenen Recherche-Möglichkeiten - Fähigkeit zum korrekten wissenschaftlichen Arbeiten - Einüben und Beherrschen von Vortragstechniken - Verbesserung dieser Techniken durch Videokontrolle - Fähigkeit zur Präsentation sowie zur graphischen und verbalen Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse - Interaktions- und Teamfähigkeit <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Einarbeitung in zuvor unbekannte Fragestellungen - vernetztes, logisches und strukturiertes Denken - Vortragstechnik, Rhetorik - Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit Informationssystemen - Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Diskursfähigkeit - Kooperationsfähigkeit - Kommunikationsfähigkeit - Fähigkeit zum wissenschaftlichen, insbesondere auch fachübergreifenden Diskurs - Konfliktfähigkeit - Selbstkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Zeitmanagement und Arbeitsorganisation - Engagement und Selbstdisziplin beim Verfolgen des Lernziels |

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Zeitmanagement und Arbeitsorganisation - Systemkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der Studiendokumente (SO, PO) - Gute wissenschaftliche Praxis - System Hochschule - Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit wissenschaftlicher Literatur - logisch fundiertes und strukturiertes Vorgehen beim Erreichen eines vorgegebenen Ziels |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Seminar und Exkursion.</p> <ul style="list-style-type: none"> - S: Tutorium (6 LVS) - E: drei Exkursionen (3 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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: <ul style="list-style-type: none"> Exkursionsbericht (Umfang: 1 - 2 Seiten) zu einer Exkursion <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens ausreichend ist.</p> |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 6 LP erworben, davon entfallen 1 LP auf Sozialkompetenz und 1 LP auf Systemkompetenz.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf sechs Semester. |

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science

Pflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 02 |
| Modulname | Methodenlehre und Statistik |
| Modulverantwortlich | Professur Forschungsmethodik und Evaluation in der Psychologie |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Einführung in die wissenschaftliche Methode; Übersicht über alle Phasen empirischer Forschung in der Psychologie; Behandlung grundlegender Verfahren der deskriptiven und inferenziellen Statistik</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse über alle Stadien empirischer psychologischer Forschung; Erwerb von Fertigkeiten, die die Anwendung von verbreiteten Methoden und statistischen Verfahren in eigenen (geleiteten) 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) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | 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 Methodenlehre I - 90-minütige Klausur zu Methodenlehre II |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 12 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung 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 |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 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

Pflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 03 |
| Modulname | Allgemeine Psychologie I (Kognition) |
| Modulverantwortlich | Professur Allgemeine Psychologie und Arbeitspsychologie |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> 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> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung grundlegender Konzepte, theoretischer Ansätze und empirischer Erkenntnisse aus der Allgemeinen Psychologie I (Kognition); Kenntnis der wichtigsten Forschungsparadigmen (Experiment, Simulation)</p> |
| Lehrformen | Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar. - V: Kognition I (2 LVS mit Tutorium) - V: Kognition II (2 LVS mit Tutorium) - S: Allgemeine Psychologie I (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: - 90-minütige Klausur zu Kognition I - 90-minütige Klausur zu Kognition II - 15-minütige mündliche Einzelprüfung zu ausgewählten Themen der Allgemeinen Psychologie I |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 12 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: - Klausur zu Kognition I, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich - Klausur zu Kognition II, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich - Einzelprüfung zu ausgewählten Themen der Allgemeinen Psychologie I, Gewichtung 1 |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 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

Pflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 04 |
| Modulname | Höhere Mathematik I |
| Modulverantwortlich | Studiendekan der Fakultät für Mathematik |
| 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 technischer Probleme bereit. Die inhaltlichen Schwerpunkte des Moduls sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen (Logik, Mengenlehre, Zahlbereiche) - Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen - Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variablen - Grundbegriffe der linearen Algebra und der linearen Optimierung - Gewöhnliche Differenzialgleichungen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ausreichend gute Kenntnisse in Mathematik, sowohl der Begriffe, der Strukturen und der Methoden, sind eine Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Durchführung eines technischen Studiums. Ziel des Moduls ist der Erwerb des dafür notwendigen Grundwissens durch den Studierenden. Der Studierende beherrscht die mathematischen Begriffe und das mathematische Kalkül unter dem Aspekt, eine tragfähige Basis für die eigenständige Formulierung und Lösung mathematischer Aufgaben zu besitzen, die insbesondere in technischen Anwendungen auftreten.</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Höhere Mathematik I.1 (2 LVS) - Ü: Höhere Mathematik I.1 (2 LVS) - V: Höhere Mathematik I.2 (2 LVS) - Ü: Höhere Mathematik I.2 (3 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | Das Modul ist für die mathematische Grundausbildung anderer technischer Bachelorstudiengänge geeignet. |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | <p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzungen sind zwei Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - für die Prüfungsleistung zu Höhere Mathematik I.1: 5 Aufgabenkomplexe, von denen 4 bestanden sein müssen. Bestanden bedeutet, dass mindestens 50 % der Bewertungspunkte erreicht wurden. - für die Prüfungsleistung zu Höhere Mathematik I.2: 5 Aufgabenkomplexe, von denen 4 bestanden sein müssen. Bestanden bedeutet, dass mindestens 50% der Bewertungspunkte erreicht wurden. |
| 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 Höhere Mathematik I.1 - 90-minütige Klausur zu Höhere Mathematik I.2 |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 10 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klausur zu Höhere Mathematik I.1, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich - Klausur zu Höhere Mathematik I.2, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden 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

Pflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 05 |
| Modulname | Biologische Psychologie |
| Modulverantwortlich | Professur für Allgemeine Psychologie und Biopsychologie |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> A. Grundlegende Kenntnisse in Methoden der Biopsychologie B. Kenntnisse zu Anatomie des Nervensystems, Nervenleitung und synaptischer Übertragung und zu Mechanismen der Wahrnehmung C. Neurologische Grundlagen von (1) Essen und Trinken, (2) Hormonen und Sexualität, (3) Schlaf und Traum, (4) Drogenabhängigkeit, (5) Gedächtnis und Amnesie, (6) Neuronaler Plastizität, (7) Lateralisierung und Sprache sowie (8) Emotionen, Stress und psychischen Störungen D. Kenntnis der evolutionären und genetischen Grundlagen des Verhaltens und der Methoden und Erkenntnis der vergleichenden Verhaltensforschung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse der grundlegenden Befunde und Konzepte der Biopsychologie einschließlich ihrer Methoden</p> |
| Lehrformen | Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. - V: Biopsychologie (2 LVS) - V: Evolutionäre Grundlagen des Verhaltens (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: - 90-minütige Klausur zu Biopsychologie - 90-minütige Klausur zu Evolutionäre Grundlagen des Verhaltens |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 8 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: - Klausur zu Biopsychologie, Gewichtung 1 - Klausur zu Evolutionäre Grundlagen des Verhaltens, Gewichtung 1 |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 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

Pflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 06 |
| Modulname | Physik |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Umfassende und zusammenhängende Darstellung der Grundlagen der klassischen und modernen Physik im Rahmen von Vorlesungen zu den Gebieten: - Mechanik und Thermodynamik - Elektrodynamik und Optik - Struktur der Materie (Grundlagen der Atom-, Molekül- und Festkörperphysik) Ausgehend von der experimentellen Erfahrung soll der Weg von der qualitativen Beobachtung über die quantitative Messung bis zur verallgemeinernden mathematischen Beschreibung exemplarisch demonstriert werden. Es sollen der grundlegende Aufbau der Natur und die Analogien zwischen den Teilgebieten verstanden werden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> - Verständnis physikalischer Zusammenhänge - physikalische Modellbildung</p> |
| Lehrformen | Lehrformen des Moduls sind insbesondere Vorlesung, Übung und Seminar. - V: Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik (4 LVS) - Ü: Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik (2 LVS) - V: Struktur der Materie (4 LVS) - Ü: Struktur der Materie (2 LVS) - S: Analyse experimentell-physikalischer Probleme (4 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen: - 60-minütige Klausur zu Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik - 60-minütige Klausur zu Struktur der Materie Die Studienleistungen werden jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung jeweils ausreichend ist. |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 16 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: - Klausur zu Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik, Gewichtung 1 - Klausur zu Struktur der Materie, Gewichtung 1 |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden 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

Pflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 07 |
| Modulname | Allgemeine Psychologie II (Motivation und Emotion) |
| Modulverantwortlich | Professur für Allgemeine Psychologie und Biopsychologie |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> A. Einführung in die Geschichte der Motivations- und Emotionspsychologie B. Kenntnis der psychoanalytischen, behavioristischen, gestaltpsychologischen, kognitiven Theorien (einschließlich Erwartungs- x Wert-Ansätze) sowie der evolutionären Theorien der Motivation und der Emotion</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnis grundlegender Theorien und Konzepte der Motivation und der Emotion sowie der Geschichte und Methoden der Motivations- und Emotionspsychologie</p> |
| Lehrformen | Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar. - V: Motivation (2 LVS mit Tutorium) - V: Emotion (2 LVS mit Tutorium) - S: Motivation und Emotion (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: - 90-minütige Klausur zur Vorlesung Motivation - 90-minütige Klausur zur Vorlesung Emotion - 15-minütiger Vortrag zum Seminar Motivation und Emotion (alternative Prüfungsleistung) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 12 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: - Klausur zu Motivation, Gewichtung 1 - Klausur zu Emotion, Gewichtung 1 - Vortrag zum Seminar Motivation und Emotion, Gewichtung 1 |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 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

Pflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 08 |
| Modulname | Empirisch-Experimentelles Forschen |
| Modulverantwortlich | Professur Allgemeine Psychologie und Arbeitspsychologie |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Beobachtung und korrelative Methode versus Experiment; Probleme bei der Konstruktion und Durchführung von Experimenten (Konfundierung, Randomisierung, einfaktorielles und mehrfaktorielles Versuchsdesigns); Formulieren von Forschungsfragen und -hypothesen; Eigenständiges Experimentieren; Präsentation der Ergebnisse</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die experimentelle Methode als Mittel zum Erwerb wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Psychologie; Üben des eigenständigen Experimentierens; Erwerb von Wissen und Erfahrungen über die Planung, Durchführung, Auswertung von Experimenten sowie die Darstellung der experimentellen Ergebnisse</p> |
| Lehrformen | Lehrformen des Moduls sind Seminar und Übung. - S: Empirisch-Experimentelles Forschen (2 LVS) - Ü: Empirisch-Experimentelles Forschen (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| 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: Modul 02 – Methodenlehre und Statistik |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 20-minütige Präsentation zum Seminar (alternative Prüfungsleistung) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 8 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden 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

Pflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 09 |
| Modulname | Physikalisches Praktikum |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Im Physikalischen Praktikum erfolgt die Vermittlung einfacher und grundlegender Techniken des experimentellen physikalischen Arbeitens: - Versuchsvorbereitung und -planung - Versuchsdurchführung - Versuchsauswertung - Fehlerbetrachtung - Protokollführung</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> - Fähigkeit zur Einarbeitung in ein u. U. noch unbekanntes physikalisches Problem - Planung, Durchführung, Auswertung experimenteller Aufgabenstellungen im Team - Messung einfacher physikalischer Größen mit verschiedenen Techniken - Messung auch komplexer physikalischer Größen mit verschiedenen Techniken - Abschätzung von Messfehlern, Ergebnisdiskussion - Fähigkeit zur Abfassung eines wissenschaftlichen Reports</p> <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen: - Methodenkompetenz: - vernetztes, logisches und strukturiertes Denken - Sozialkompetenz: - Kooperations-, Kommunikations-, Konfliktfähigkeit - Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs - Selbstkompetenz: - Leistungsbereitschaft, Motivation, Ausdauer und Engagement - Kreativität - Zeitmanagement, Arbeitsorganisation, Selbstdisziplin - Systemkompetenz: - Gute wissenschaftliche Praxis</p> |
| Lehrformen | Lehrformen des Moduls sind insbesondere Praktikum und Seminar. - P: Physikalisches Praktikum (6 LVS) - S: Seminar (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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 (mehrfach wiederholbar): - Erfolgreich testiertes Praktikum |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 15-minütiger Vortrag zu einem Versuch (alternative Prüfungsleistung) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 10 LP erworben, davon entfallen 1 LP auf Sozialkompetenz und 1 LP auf Methodenkompetenz. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden 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

Pflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 10 |
| Modulname | Informatik |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> In dieser Veranstaltung werden die grundlegenden Voraussetzungen der objektorientierten Programmierung vermittelt. Diese Programmierkenntnisse sind die Grundlage für die erfolgreiche Durchführung späterer Übungen, die am Computer absolviert werden sollen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> - Kennenlernen wesentlicher wissenschaftlicher Inhalte der objektorientierten Programmierung - Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden - Trainieren der Fähigkeiten zum fachübergreifenden Bearbeiten von Problemstellungen</p> <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen: - Methodenkompetenz: - Fähigkeit zur Arbeit mit fachfremden Lehrbüchern und wissenschaftlicher Literatur - Fähigkeit zu fachübergreifendem Denken und interdisziplinärem Arbeiten</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind insbesondere Vorlesung, Seminar und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Informatik 1 (2 LVS) - Ü: Informatik 1 (2 LVS) - V: Informatik 2 (2 LVS) - Ü: Informatik 2 (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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"> - 15-minütige Präsentation mit Befragung zu Informatik (alternative Prüfungsleistung) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 12 LP erworben, davon entfällt 1 LP auf Methodenkompetenz. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 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

Pflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 11 |
| Modulname | Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Das Modul Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse vermittelt eine Einführung in fortgeschrittene Gebiete der Physik in Form von Vorlesungen und Übungen. Das Angebot umfasst insbesondere das Gebiet: - Stochastische Prozesse</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> - Kenntnis der Konzepte und Methoden der stochastischen Prozesse</p> |
| Lehrformen | Lehrformen des Moduls sind insbesondere Vorlesung und Übung. V: Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse (Stochastik) (3 LVS) Ü: Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse (Stochastik) (3 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 90-minütige Klausur zu Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 8 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden 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

Pflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 12 |
| Modulname | Seminar Messen, Interpretieren, Verarbeiten |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Einführung in die Analyse einer ausgewählten wissenschaftlichen Thematik, Durchführung eines Projektes in Kleingruppen zu dieser Thematik und deren verbale Präsentation</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeit zur verbalen Präsentation wissenschaftlicher Fragestellungen - Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs - Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und die Arbeitsmethoden bei der Gestaltung eines wissenschaftlichen Vortrages - Fähigkeit zur Einarbeitung in eine wissenschaftliche Fragestellung in begrenzter Zeit - Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und die Arbeitsmethoden bei der Durchführung eines Projektes - Fähigkeit zur Durchführung eines wissenschaftlichen Projektes in begrenzter Zeit <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Rhetorik - Präsentationstechniken - Einarbeitung in zuvor unbekannte Fragestellungen - Graphische Gestaltung eines Vortrages - Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Kooperations-, Kommunikations-, Konfliktfähigkeit - Selbstkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Leistungsbereitschaft, Motivation, Ausdauer und Engagement - Kreativität - Zeitmanagement - Systemkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Gute wissenschaftliche Praxis |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Seminar und Projekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - S: Messen, Interpretieren, Verarbeiten (4 LVS) - PR: Messen, Interpretieren, Verarbeiten (8 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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"> - 15-minütige Präsentation eines Vortrags (alternative Prüfungsleistung) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 9 LP erworben, davon entfällt 1 LP auf Sozialkompetenz. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 270 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

Pflichtmodul

| | |
|--|---|
| Modulnummer | 13 |
| Modulname | Spezialisierung |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften Geschäftsführender Direktor des Instituts für Psychologie |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Einführung in wesentliche Methoden eines psychologischen oder physikalischen Spezialgebietes, in dem die Anfertigung der Bachelorarbeit erfolgen soll. Auf der Grundlage der am Institut für Psychologie und am Institut für Physik vertretenen Forschungsrichtungen werden nach Maßgabe des Prüfungsausschusses Fächer zur Vertiefung der Kenntnisse und Fähigkeiten auf wissenschaftlichen Spezialgebieten angeboten.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der wesentlichen wissenschaftlichen Inhalte und Forschungsgegenstände - Verständnis für charakteristische Herangehensweisen und Arbeitsmethoden im gewählten Spezialgebiet - Fähigkeit zur verbalen Präsentation wissenschaftlicher Fragestellungen <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - vernetztes, logisches und strukturiertes Denken - Einarbeitung in zuvor unbekannte Fragestellungen - Rhetorik - Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Kooperations-, Kommunikations-, Konfliktfähigkeit - Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs - Selbstkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Leistungsbereitschaft, Motivation, Ausdauer und Engagement - Kreativität - Zeitmanagement, Arbeitsorganisation, Selbstdisziplin - Systemkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Gute wissenschaftliche Praxis |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind insbesondere Kolloquium und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - K: Physikalisches/Psychologisches Kolloquium (4 LVS) <p>Aus nachfolgend genannten Seminaren ist eines auszuwählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S: Aktuelle Probleme der nichtlinearen Dynamik (4 LVS) - S: Werkstattseminar „Computerphysik“ (4 LVS) - S: Topical Problems in Theoretical Physics (4 LVS) - S: Aktuelle Themen aus der Oberflächen- und Grenzflächenphysik (4 LVS) - S: Spezielle Fragen der Festkörperphysik (4 LVS) - S: Erzeugung ultrakalter Ionen in Multipolfallen (4 LVS) - S: Spectroscopy and microscopy in the condensed phase (4 LVS) - S: Aktuelles aus der Chemischen Physik (4 LVS) - S: Analytik an Festkörperoberflächen (4 LVS) - S: Aktuelle Probleme der technischen und Festkörperphysik (4 LVS) - S: Aktuelles aus der Halbleiterphysik (4 LVS) - S: Struktur, Chemie und elektrische Eigenschaften von Halbleitergrenzflächen (4 LVS) - S: Struktur nichtkristalliner Materialien (4 LVS) - S: Aktuelle Themen der Kognitionswissenschaft (4 LVS) - S: Aktuelle Forschungsarbeiten in der Motivations- und Emotionspsychologie (4 LVS) - S: Neue Arbeiten der kognitiven Psychologie (4 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie mit dem Abschluss Bachelor of Science

| | |
|---|---|
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 20-minütige Präsentation der Inhalte der Bachelorarbeit (alternative Prüfungsleistung) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 11 LP erworben, davon entfallen 2 LP auf Methodenkompetenz und 1 LP auf Sozialkompetenz. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 330 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

Pflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 14 |
| Modulname | Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Vertiefende Darstellung der Messprinzipien in der Physik auch im Rahmen experimenteller Präsentationen zu den Gebieten: - Fotometrie - Optometrie - Farbmeterik - Akustik - Wärmestrahlung - Kraft und Druck - geometrische Optik - Leitungsvorgänge - Strömungsvorgänge Ausgehend von der experimentellen Erfahrung sollen diese Gebiete von der qualitativen Beobachtung über die quantitative Messung bis hin zur verallgemeinernden mathematischen Beschreibung exemplarisch und nachvollziehbar vorgestellt werden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> - Verständnis grundlegender physikalischer Zusammenhänge - Fähigkeit zur Methodenwahl bei der Bestimmung der Eigenschaften von physikalischen Systemen - Fähigkeit zur analytischen, geometrischen, numerischen Abstraktion und zur Modellbildung</p> |
| Lehrformen | Lehrformen des Moduls sind insbesondere Vorlesung und Seminar. - V: Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik (4 LVS) - S: Naturwissenschaftliche Grundlagen der Sensorik (4 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 90-minütige Klausur zum Inhalt des Moduls |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 10 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 21 |
| 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, smart sensors - Fertigungstechnologien für Sensoren, neue Werkstoffe in der Sensortechnik - physikalische Prinzipien der Messwertgewinnung resistive, kapazitive, induktive, piezoelektrische Sensoren akustische und optische Messprinzipien - Messschaltungen zur Sensorsignalauswertung (Messverstärker, Oszillatoren) Messbarkeit sehr kleiner elektrischer Signale, Rauschen - ausgewählte Messverfahren (Geschwindigkeit, Beschleunigung, Position) berührungslose Strom-, Spannungs- und Magnetfeldmessung Umweltmesstechnik <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fähigkeiten zur Auswahl von Sensoren und deren Applikation - Befähigung zur Bedienung von Messsystemen und kritische Datenanalyse |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Sensoren und Sensorsignalauswertung (2 LVS) - Ü: Sensoren und Sensorsignalauswertung (1 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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 Sensoren und Sensorsignalauswertung |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 4 LP erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 22 |
| Modulname | Elektrische Messtechnik |
| Modulverantwortlich | Professur Mess- und Sensortechnik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden prinzipielle Probleme und Aufgaben der Messtechnik und wichtige Baugruppen, Methoden und Verfahren zur Erfassung und Darstellung elektrischer und magnetischer Größen mit folgenden Schwerpunkten behandelt: Grundbegriffe der Messtechnik, Messabweichung und Messunsicherheit; analoge und digitale Messsignalgewinnung, Beschreibung dynamischer Eigenschaften von Messeinrichtungen; Messung elektrischer und magnetischer Größen (Amplitude, Frequenz, Phase); Digitalmultimeter</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Elektrischen Messtechnik als Voraussetzung für weiterführende Lehrveranstaltungen</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Elektrische Messtechnik (2 LVS) - Ü: Elektrische Messtechnik (1 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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 Elektrische Messtechnik - |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 4 LP erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 23 |
| Modulname | Computergestütztes Messen |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Das Modul Computergestütztes Messen vermittelt eine Einführung in fortgeschrittene Gebiete der Kontrolle von Messvorgängen und der nachfolgenden Datenverarbeitung durch Computer in Form von Übungen und Seminaren. Das Angebot umfasst insbesondere auch die Einführung in Standardsoftware sowohl im Bereich der Datengewinnung wie auch der Datenverarbeitung.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> - Kenntnis der Konzepte, Methoden und deren Softwarerealisierungen im Bereich des Computergestützten Messens</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind insbesondere Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ü: Computergestützte Datengewinnung (2 LVS) - S: Computergestützte Datengewinnung (2 LVS) - Ü: Computergestützte Datenauswertung (2 LVS) - S: Computergestützte Datenauswertung (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 15-minütige Präsentation zum Inhalt des Moduls (alternative Prüfungsleistung) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 12 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 24 |
| Modulname | Organisationspsychologie |
| Modulverantwortlich | Professur Wirtschafts-, Organisations- und Sozialpsychologie |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Organisationsdiagnose und Organisationsentwicklung; Organisationskultur; Qualitätsmanagement; Führung und Führungsinstrumente; Personalauswahl und Personalentwicklung; Mitarbeiterzufriedenheit, Mitarbeiterbindung und Mitarbeitermotivation; Konzepte der Mitarbeiterbeteiligung; Gruppen in Organisationen; Gesundheitsmanagement; Umwelt- und Ressourcenmanagement; Wirtschaftspsychologie</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Einführung in Inhalte, Theorien, Methoden und Ergebnisse der Organisationspsychologie</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Seminar. - V: Organisationspsychologie (2 LVS mit Tutorium) Aus den nachfolgenden Veranstaltungen ist eine auszuwählen: - S: Organisationspsychologie (2 LVS) - Ü: Organisationspsychologie (2 LVS)</p> |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | <p>Die Modulprüfung besteht aus zwei oder drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: - 90-minütige Klausur zur Vorlesung Organisationspsychologie sowie je nach Wahl des Seminars oder der Übung: - 30-minütige Präsentation zum Seminar Organisationspsychologie und eine Hausarbeit (ca. 20 Seiten, vier Wochen) zum Seminar Organisationspsychologie oder - 90-minütige Präsentation zur Übung Organisationspsychologie mit Handout</p> |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 8 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: - Klausur zur Vorlesung Organisationspsychologie, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich sowie je nach Wahl des Seminars oder der Übung: - Präsentation zum Seminar Organisationspsychologie, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich - Hausarbeit zum Seminar Organisationspsychologie, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich oder - Präsentation zur Übung Organisationspsychologie, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 25 |
| Modulname | Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie |
| Modulverantwortlich | Professur Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Einführung in grundlegende Persönlichkeitstheorien; Überblick über basale Befunde zu interindividuellen Differenzen; Geschlechterunterschiede</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse zu Persönlichkeitstheorien und Befunden der empirischen Persönlichkeitsforschung</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <p>- V: Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie (2 LVS mit Tutorium)</p> |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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> <p>- 90-minütige Klausur zu Grundlagen der Persönlichkeitspsychologie</p> |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 4 LP erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 26 |
| Modulname | Aufbaupraktikum |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Das Aufbaupraktikum 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 - Kenntnis von Arbeitsmethoden bei der Durchführung von Experimenten - Fähigkeit zum Erkennen von Gesetzmäßigkeiten und Analogien - Fähigkeit zur Analyse physikalischer Ergebnisse, Abstraktion und Modellbildung - Fähigkeit zur Erstellung eines wissenschaftlichen Reports unter Beachtung der Grundsätze ehrlicher wissenschaftlicher Arbeit - Fähigkeit zur verbalen Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - vernetztes, logisches und strukturiertes Denken - Einarbeitung in zuvor unbekannte Fragestellungen - Art des korrekten Zitierens - Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Kooperations-, Kommunikations-, Konfliktfähigkeit - Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs - Selbstkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Leistungsbereitschaft, Motivation, Ausdauer und Engagement - Kreativität - Zeitmanagement, Arbeitsorganisation, Selbstdisziplin - Systemkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Gute wissenschaftliche Praxis |
| Lehrformen | Lehrform des Moduls ist das Praktikum. - P: Physikalisches Praktikum (4 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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 (mehrfach wiederholbar): - Erfolgreich testiertes Praktikum |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 15-minütiger Vortrag zu einem Versuch (alternative Prüfungsleistung) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 6 LP erworben, davon entfallen 1 LP auf Methodenkompetenz, 1 LP auf Sozialkompetenz und 1 LP auf Selbstkompetenz. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 27 |
| Modulname | Fortgeschrittenenpraktikum |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie 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 - Kenntnis von Arbeitsmethoden bei der Durchführung von Experimenten - Fähigkeit zum Erkennen von Gesetzmäßigkeiten und Analogien - Fähigkeit zur Analyse physikalischer Ergebnisse, Abstraktion und Modellbildung - Fähigkeit zur Erstellung eines wissenschaftlichen Reports unter Beachtung der Grundsätze ehrlicher wissenschaftlicher Arbeit - Fähigkeit zur verbalen Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - vernetztes, logisches und strukturiertes Denken - Einarbeitung in zuvor unbekannte Fragestellungen - Art des korrekten Zitierens - Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Kooperations-, Kommunikations-, Konfliktfähigkeit - Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs - Selbstkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Leistungsbereitschaft, Motivation, Ausdauer und Engagement - Kreativität - Zeitmanagement, Arbeitsorganisation, Selbstdisziplin - Systemkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Gute wissenschaftliche Praxis |
| Lehrformen | Lehrform des Moduls ist das Praktikum. - P: Physikalisches Praktikum (6 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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 (mehrfach wiederholbar): - Erfolgreich testiertes Praktikum |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 15-minütiger Vortrag zu einem Versuch (alternative Prüfungsleistung) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 8 LP erworben, davon entfallen 1 LP auf Methodenkompetenz, 1 LP auf Sozialkompetenz und 1 LP auf Selbstkompetenz. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 28 |
| Modulname | Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung |
| Modulverantwortlich | Professur Nachrichtentechnik |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Verarbeitung zeitdiskret abgetasteter Signale; Operation auf zeitdiskreten Signalen, das Abtasttheorem, die z-Transformation (ZT); Diskrete Fouriertransformation (DFT) und die Schnelle FT; LTI-, FIR- und IIR-Systeme</p> <p>Farbtheorie und Farbmodelle in der Bildverarbeitung; Bildgewinnung, das analoge und digitale Bildsignal; Prinzipien der statistischen Bildbeschreibung; Elemente der zweidimensionalen Signaltheorie; Einführung in die morphologische Bildverarbeitung; Segmentierung und Formrepräsentation; Mustererkennung und -klassifikation; Einführung in die Bildkodierungsverfahren (JPEG, MPEG)</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> vertiefende Kenntnisse über die Verarbeitung zeitdiskreter Signale und ihre 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 | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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 Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 8 LP erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 29 |
| Modulname | Physik der Materie |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Umfassende und logisch zusammenhängende Darstellung der Grundlagen der modernen Physik im Rahmen experimenteller Vorlesungen zu den Gebieten: - Atom- und Molekülphysik - Kondensierte Materie</p> <p>Ausgehend von der experimentellen Erfahrung soll die Struktur der Materie von den Atomen bis zur kondensierten Materie von der qualitativen Beobachtung über die quantitative Messung bis hin zur verallgemeinernden mathematischen Beschreibung exemplarisch und nachvollziehbar demonstriert werden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> - Verständnis physikalischer Zusammenhänge - physikalische Modellbildung</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind insbesondere Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Atome - Moleküle (4 LVS) - S: Atome - Moleküle (2 LVS) - V: Kondensierte Materie (4 LVS) - S: Kondensierte Materie (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - 30-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt des Moduls |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 16 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 30 |
| Modulname | Computerphysik |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Das Modul Computerphysik vermittelt umfassende Kenntnisse zur computergestützten Behandlung physikalischer Problemstellungen. Dabei werden sowohl Simulationen wie auch wichtige numerische Methoden behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verständnis für das Wechselspiel zwischen physikalischer Modellierung und numerischer Behandlung - Fähigkeit zur physikalischen Simulations- und Modellentwicklung - Kenntnisse wichtiger Standardalgorithmen - Fähigkeit zur selbständigen Implementierung von Lösungsverfahren |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind insbesondere Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ü: Computerphysik (4 LVS) - S: Computerphysik (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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"> - 15-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt des Moduls |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 8 LP erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in der Regel in jedem zweiten Studienjahr angeboten. Es wird gewährleistet, dass von den Modulen 30, 32, 33 und 34 mindestens zwei in jedem Studienjahr angeboten werden. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 31 |
| Modulname | Produktergonomie |
| Modulverantwortlich | Professur Arbeitswissenschaft |
| 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 hinten angestellt und gar nicht beachtet. Ebenso existiert hier weiterhin Forschungsbedarf. In einer Semester begleitenden Projektarbeit werden die Analyse spezieller Bedienungsaufgaben sowie die Gestaltung einer Mensch-Maschine-Schnittstelle durchgeführt.</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 dem Usability Engineering</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Produktergonomie (1 LVS) - Ü: Ergonomische Produktgestaltung - Usability (1 LVS) <p>Vorlesung und Übung werden als Blockveranstaltung angeboten.</p> |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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 (Umfang ca. 25 Seiten, Bearbeitungszeitraum 10 Wochen studienbegleitend) <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Projektarbeit mindestens „ausreichend“ ist.</p> |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 4 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 32 |
| Modulname | Magnetismus |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Das Modul Magnetismus vermittelt sowohl die klassischen physikalischen Grundlagen zum Verständnis der magnetischen Eigenschaften der Stoffe als auch einen Einblick in die aktuellen Forschungsschwerpunkte der magnetischen Datenspeicherung und der magnetischen Sensorik (Spintronik).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der unterschiedlichen Arten von Magnetismus und deren physikalischen Ursache - Kenntnis der Wechselwirkung magnetischer Stoffe mit äußeren Feldern - Kenntnisse zur Herstellung und Charakterisierung dünner magnetischer Schichten - Kenntnisse zur magnetischen Datenspeicherung - Vermittlung der Grundlagen der magnetischen Sensorik - Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit wissenschaftlicher Spezialliteratur |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind insbesondere Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ü: Magnetismus (4 LVS) - S: Magnetismus (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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"> - 15-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt des Moduls |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 8 LP erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in der Regel in jedem zweiten Studienjahr angeboten. Es wird gewährleistet, dass von den Modulen 30, 32, 33 und 34 mindestens zwei in jedem Studienjahr angeboten werden. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 33 |
| Modulname | Physikalische Technologien |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Das Modul Physikalische Technologien vermittelt grundlegende Kenntnisse zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Vakuum- und Plasmaphysik - Vakuumtechnik - Schichtbildung und Schichtabscheidetechnologien - optische und superharte dünne Schichten <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verständnis physikalischer und technischer Grundlagen - Kenntnis industrierelevanter Technologien und ihrer Anwendungen - Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit wissenschaftlicher Spezialliteratur |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind insbesondere Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ü: Physikalische Technologien (4 LVS) - S: Physikalische Technologien (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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"> - 15-minütige mündliche Prüfung zum Inhalt des Moduls |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 8 LP erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in der Regel in jedem zweiten Studienjahr angeboten. Es wird gewährleistet, dass von den Modulen 30, 32, 33 und 34 mindestens zwei in jedem Studienjahr angeboten werden. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 34 |
| Modulname | Einführung in die Nichtlineare Dynamik |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Das Modul Einführung in die Nichtlineare Dynamik vermittelt eine umfassende und logisch zusammenhängende Darstellung des Modulgegenstandes. Insbesondere werden die folgenden grundlegenden Konzepte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reguläre und chaotische Dynamik - Bifurkationen - Attraktoren - Fraktale <p>Es wird aufgezeigt, wie einfache Mechanismen zu komplexem dynamischen Verhalten führen können.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verständnis der Grundlagen der Nichtlinearen Dynamik - physikalische Modellbildung - Kenntnis sowie Verständnis für charakteristische Herangehensweisen - Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit wissenschaftlicher Spezialliteratur |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind insbesondere Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ü: Einführung in die Nichtlineare Dynamik (4 LVS) - S: Einführung in die Nichtlineare Dynamik (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung 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 schriftliche Prüfung zum Inhalt des Moduls |
| Leistungspunkte und Noten | <p>In dem Modul werden 8 LP erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in der Regel in jedem zweiten Studienjahr angeboten. Es wird gewährleistet, dass von den Modulen 30, 32, 33 und 34 mindestens zwei in jedem Studienjahr angeboten werden. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 35 |
| Modulname | Computergraphik I |
| Modulverantwortlich | Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u> Einführung in das Gebiet der Computergraphik unter Bearbeitung folgender Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau grafischer Systeme - Farbmodelle - Windowing und Clipping - Rasteralgorithmen - Betrachtungstransformationen - Hidden surface Algorithmen - Beleuchtungsmodelle - Schattierungsverfahren <p>Es wird der Graphikstandard OpenGL eingesetzt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse im Bereich der Visualisierung graphischer Modelle, Kenntnisse im Umgang mit OpenGL</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Computergraphik I (2 LVS) - Ü: Computergraphik I (2 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | 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 und einer anrechenbaren Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60-minütige Klausur zu Computergraphik I - Anrechenbare Studienleistung: 30-minütige mündliche Prüfung zum Modul mit Vorstellung eines erstellten OpenGL-Programmierprojektes <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. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klausur zu Computergraphik I, Gewichtung 1 - Anrechenbare Studienleistung, Gewichtung 1 |
| Häufigkeit des Angebots | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 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

Wahlpflichtmodul

| | |
|---|---|
| Modulnummer | 36 |
| Modulname | Neurokognition |
| 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 Modelle aus dem Gebiet der Künstlichen Neuronalen Netze für die Erforschung der Funktionsweise des menschlichen Gehirns genutzt werden können. Die Plausibilität dieser Modelle wird durch Bilder der Gehirntätigkeit, die durch neue bildgebende Verfahren gewonnen werden, unterstützt. Es wird gezeigt, wie typische intelligente Tätigkeiten wie Lernen, Erinnern, Schlussfolgern usw. als Operationen in Neuronennetzen dargestellt werden können.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse der Neurokognition in Theorie und Praxis</p> |
| Lehrformen | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - V: Neurokognition (2 LVS) - Ü: Neurokognition (4 LVS) |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | 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: - 30-minütige mündliche Prüfung zu Neurokognition |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 8 LP 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 Studierenden 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

Modul Bachelor-Arbeit

| | |
|---|--|
| Modulnummer | 40 |
| Modulname | Bachelor-Arbeit |
| Modulverantwortlich | Studiendekan Sensorik und kognitive Psychologie der Fakultät für Naturwissenschaften Geschäftsführender Direktor des Instituts für Psychologie |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einarbeiten in eine spezielle Problematik im gewählten Spezialgebiet - Studium der wissenschaftlichen Originalliteratur - Aneignung der für das Spezialgebiet charakteristischen Herangehensweisen und Arbeitsmethoden - Durchführung einer wissenschaftlichen Forschungsarbeit - Erstellen eines wissenschaftlichen Reports <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der Fachsprache - Fähigkeit zur Teamarbeit in einer Forschungsgruppe - Fähigkeit zur selbständigen Arbeit mit unterschiedlichen Methoden und Medien - Fähigkeit zu fachübergreifendem Denken und interdisziplinärem Arbeiten - Fähigkeit zur schriftlichen Präsentation der erreichten Ergebnisse - Fähigkeit zum Erkennen von Gesetzmäßigkeiten und Analogien - Fähigkeit zur Analyse physikalischer Ergebnisse, Abstraktion und Modellbildung <p>Erwerb von Schlüsselqualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - vernetztes, logisches und strukturiertes Denken - Einarbeitung in zuvor unbekannte Fragestellungen - Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Kooperations-, Kommunikations-, Konfliktfähigkeit - Fähigkeit zum wissenschaftlichen Diskurs - Selbstkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Leistungsbereitschaft, Motivation, Ausdauer und Engagement - Kreativität - Zeitmanagement, Arbeitsorganisation, Selbstdisziplin - Systemkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Gute wissenschaftliche Praxis |
| Lehrformen | Bearbeitung angemessener wissenschaftsorientierter Aufgaben in einer Forschungsgruppe unter Anleitung eines Betreuers. |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Verwendbarkeit des Moduls | --- |
| Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten | Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. |
| Modulprüfung | Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: - Bachelorarbeit (Umfang ca. 25 Seiten, Bearbeitungszeit 18 Wochen) |
| Leistungspunkte und Noten | In dem Modul werden 12 LP erworben, davon entfallen 1 LP auf Methodenkompetenz und 2 LP auf Selbstkompetenz. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. |
| Häufigkeit des Angebotes | Das Modul wird in jedem Semester angeboten. |
| Arbeitsaufwand | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 AS. |
| Dauer des Moduls | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester. |

