



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

Modulhandbuch für den Studiengang

# **Master Psychologie - Cognitive Systems 2022**

## 1. Fachsemester

|                                                                                                       |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Fortgeschrittene (statistische) Methoden der Analyse von multivariaten Daten (PY4101-KP08, Stats3Psy) | 1 |
| Ingenieurpsychologie - CS (PY4210-KP07, IngPsyCS)                                                     | 3 |
| Computational Psychology (PY4220-KP06, CompPsys)                                                      | 5 |
| Kognitive und affektive Neurowissenschaften (PY4240-KP07, KogAfNeuro)                                 | 6 |

## 1. oder 2. Fachsemester

|                                                          |   |
|----------------------------------------------------------|---|
| Konzepte der Positiven Psychologie (PY4522-KP04, PosPsy) | 7 |
|----------------------------------------------------------|---|

## 1. oder 3. Fachsemester

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Auditory Cognition (AT4110-KP06, AudCog)                        | 8  |
| Positive Psychologie im Organisationskontext (PY4521-KP04, POP) | 10 |

## 2. Fachsemester

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Computational Neurosciences (PY4230-KP06, CompNeuro)                     | 11 |
| Arbeits- und Organisationspsychologie - Arbeit 4.0 (PY4520-KP07, AO)     | 12 |
| Praxis der Arbeits- und Organisationspsychologie (PY4523-KP04, AOPraxis) | 14 |
| Gesundes und pathologisches psychologisches Altern (PY4840-KP07, Altern) | 15 |

## 2. oder 4. Fachsemester

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Hands on EEG data (PY4860-KP04, PY4860, EEGdata) | 16 |
|--------------------------------------------------|----|

## 3. Fachsemester

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Studierendentagung (PS5000-KP06, PS5000, ST)        | 17 |
| Forschungspraktikum (PY4300-KP12, ForschPra)        | 19 |
| Berufsbezogenes Praktikum (PY5300-KP12, BePra_ab22) | 21 |

## 4. Fachsemester

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Masterarbeit Psychologie (PY5500-KP30, PY5500, MasterArb) | 23 |
|-----------------------------------------------------------|----|

## ab 2. Fachsemester

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Fortgeschrittene Nonparametrische Verfahren (PY4012-KP04, NonparVer) | 25 |
| Wissenschaftskommunikation (PY4610-KP04, SciComm)                    | 27 |

## Beliebiges Fachsemester

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Natural User Interfaces (CS4110-KP05, NatUI)                                                                   | 29 |
| Deep Learning (CS4295-KP04, DEEPL)                                                                             | 31 |
| Sequence Learning (CS4575-KP04, SEQL)                                                                          | 33 |
| Stimulus-Programmierung mit Psychtoolbox (PTB) in Matlab (PY2919-KP04, StimPTB)                                | 35 |
| Fortgeschrittene Methoden der Stimulus-Programmierung mit Psychtoolbox (PTB) in Matlab (PY2926-KP04, StimPTB2) | 37 |
| Vertiefung Sportpsychologie (PY4207-KP04, VertSport)                                                           | 39 |
| Systemisches Denken und Handeln in psychologischen Arbeitsfeldern (PY4208-KP04, SystGes)                       | 41 |
| Künstliche Intelligenz in den Gesundheitswissenschaften (PY4231-KP04, WPAIHS)                                  | 43 |
| Translationale Perspektive (Tier – Mensch) auf Hormone und Verhalten (PY4241-KP04, Trans)                      | 44 |
| Neuroanatomie (PY4890-KP04, PY4890, Neuroanat)                                                                 | 45 |

**PY4101-KP08 - Fortgeschrittene (statistische) Methoden der Analyse von multivariaten Daten (Stats3Psy)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                                                         |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Jedes Wintersemester   | 8                                                                                                                                                                               |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 1. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b>                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>PY4101-V: Statistik 3 - Vorlesung (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>PY4101-S: Statistik 3 - Seminar (Seminar, 2 SWS)</li> <li>PY4101-Ü: Statistik 3 - Übung (Übung, 1 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>140 Stunden Selbststudium und Aufgabenbearbeitung</li> <li>70 Stunden Präsenzstudium</li> <li>30 Stunden Prüfungsvorbereitung</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Generalisierte Lineare Modelle (z.B. logistische Regression)</li> <li>Multivariate Statistik in Anwendung (Konfundierung, Moderation, Mediation, Kausalität, Bias)</li> <li>Grundlagen der Klassifikation, Mustererkennung, Dimensionsreduktion</li> <li>Grundlagen der statistischen Epidemiologie und Risikokommunikation</li> <li>Algebra und Geometrie linearer Modelle</li> <li>Generalisierte lineare Modelle (z.B. logistische Regressions) und hierarchische lineare Modelle</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden erwerben vertiefte Kompetenzen in der Planung, Auswertung, methodenkritischen Bewertung und Interpretation wissenschaftlicher Untersuchungen.</li> <li>Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Datensätze aus den Verhaltens- und Neurowissenschaften mit Hilfe einschlägiger Computerprogramme explorativ wie konfirmatorisch zu analysieren.</li> <li>Vertiefung der Fähigkeit zum mathematischen, methodischen und analytischen Denken</li> <li>Vertieftes Verständnis der linearen Algebra und Geometrie der linearen Modelle</li> <li>Erweiterung der Fähigkeiten in statistischer Problemlöse- und Urteilskompetenz</li> <li>Vermittlung der praktischen Anwendung von exploratischen wie konfirmatorischen Analysestrategien; inkl. der Gewährleistung der Reproduzierbarkeit von Ergebnissen (durch den Einsatz von R Notebooks)</li> </ul> |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Klausur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Modulverantwortliche:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Dr. rer. nat. Jonas Obleser</li> <li>PD Dr. phil. Sarah Tune</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Lehrende:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Institut für Psychologie</li> <li>Prof. Dr. rer. nat. Jonas Obleser</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Literatur:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fox, J. (2015): Applied Regression Analysis and Generalized Linear Models. - SAGE Publications</li> <li>Westreich, D. (2019): Epidemiology by Design. - Oxford University Press, USA</li> <li>Tabachnick, B., Fidell, L.S. (2013): Using Multivariate Statistics: - Pearson New International Edition. Pearson Higher Ed.</li> <li>Wickens, T. (1995): The Geometry of Multivariate Statistics - Psychology Press.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sprache:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Wird nur auf Deutsch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                                                                 |

Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:

- Keine

Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

- Abgabe von Übungsblättern; Aktive Teilnahme

Modulprüfung(en):

- PY4101-L1: Fortgeschrittene (statistische) Methoden der Analyse von multivariaten Daten, Klausur, 90min, 100% der Modulnote

**PY4210-KP07 - Ingenieurpsychologie - CS (IngPsyCS)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                                           |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Jedes Wintersemester   | 7                                                                                                                                                                 |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Pflicht), Psychologie, 1. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 1. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                                                   |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PY4210-KP07-V: Ingenieurpsychologie (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>• PY4210-KP07-S: Verkehrspsychologie (Seminar, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 Stunden Selbststudium und Aufgabenbearbeitung</li> <li>• 60 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Ingenieurpsychologie &amp; Mensch-Maschine-Systeme</li> <li>• Automation &amp; Künstliche Intelligenz</li> <li>• Aufmerksamkeit &amp; Wahrnehmung</li> <li>• Situation Awareness &amp; Mentale Modelle</li> <li>• Workload &amp; Stress</li> <li>• Entscheiden &amp; Handeln</li> <li>• Multitasking &amp; Ressourcenmanagement</li> <li>• Seminar: Grundlagen Verkehrspsychologie</li> <li>• Mobilität</li> <li>• Verkehr und Alter</li> <li>• Verhaltenssteuerung im Straßenverkehr</li> <li>• Kraftverkehr, Krankheiten und Fahreignung</li> <li>• Verkehrspädagogik</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                   |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung:</li> <li>• Die Studierenden können ingenieurpsychologische Forschungsbeiträge rezipieren, einordnen und nutzen. Die Studierenden können zentrale Theorien und Befunde der Ingenieurpsychologie mit Bezug zu relevanten Fragestellungen der Mensch-Technik-Interaktion und Interfacekonzeption erläutern. Die Studierenden können Gestaltungsrichtlinien für Mensch-Maschine-Systeme aus ingenieurpsychologischen Konzepten und Erkenntnissen ableiten.</li> <li>• Seminar:</li> <li>• Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die psychologischen Komponenten in unterschiedlichen Bereichen der Mobilität.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage psychologisches Grundwissen auf den interdisziplinären Kontext des Verkehrs anzuwenden.</li> <li>• Die Studierenden können in kritischer Diskussion zwischen Theorie, empirischer Forschung und praktischer Verkehrspsychologischer Tätigkeit reflektieren.</li> </ul> |                        |                                                                                                                                                                   |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                   |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prof. Dr. rer. nat. Thomas Franke</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                   |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klinik für Neurologie</li> <li>• Institut für Multimediale und Interaktive Systeme</li> <li>• Prof. Dr. rer. nat. Thomas Franke</li> <li>• Dr. rer. hum. biol. Andreas Sprenger</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                                                   |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wickens, C., Helton, W. S., Hollands, J., Banbury, S. (2021): Engineering psychology and human performance. - New York: Routledge</li> <li>• Proctor, R., &amp; van Zandt, T. (2018): Human Factors in Simple and Complex Systems - Boca Raton: CRC Press.</li> <li>• Salvendy, G. (2021): Handbook of Human Factors and Ergonomics - New York: Wiley</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                   |
| <b>Sprache:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                   |

- Wird nur auf Deutsch angeboten

**Bemerkungen:**

Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:

- Keine

Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

- Schriftliche Ausarbeitung oder Referat

Modulprüfung(en):

- PY4210-L1: Ingenieurpsychologie, Klausur, 90min, 100% der Modulnote

(Anteil Institut für Multimediale und Interaktive Systeme an V ist 100%)

(Anteil Neurologie an S ist 100%)

## PY4220-KP06 - Computational Psychology (CompPsys)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                        |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Jedes Wintersemester   | 6                                                                                                              |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 1. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b>                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>PY4240-KP06-V: Computational Psychology Vorlesung (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>PY4240-KP06-S: Computational Psychology Seminar (Seminar, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>120 Stunden Selbststudium</li> <li>60 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Computergestützte Modelle in der Psychologie verstehen</li> <li>Bayes'sche Modelle und prädiktive Kodierung anwenden</li> <li>Theorien und Modelle zur Entscheidungsfindung</li> <li>Computergestützte Psychiatrie und psychische Störungen erforschen</li> <li>Einsatz von maschinellem Lernen und Big Data in der Psychologie</li> <li>Kritische Bewertung von Erklärung und Vorhersage in der psychologischen Forschung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlegendes Verständnis von computationellen Modellen und ihrer Rolle bei der Erklärung kognitiver und neuronaler Prozesse</li> <li>Anwendung von Bayes'schen Modellen und prädiktiver Kodierung zur Erklärung von Wahrnehmung, Kognition und psychiatrischen Störungen</li> <li>Verständnis, wie computationelle Modelle dazu beitragen, psychiatrische Störungen wie Schizophrenie, Depression und Sucht zu verstehen, zu diagnostizieren und möglicherweise zu behandeln</li> <li>Anwenden von Techniken des maschinellen Lernens und groß angelegte Datenanalysen auf kognitive Psychologie und Verhaltensvorhersage</li> <li>Verständnis erklärender versus vorhersagender Modellierung in der Psychologie</li> </ul> |                        |                                                                                                                |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Klausur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                |
| <b>Modulverantwortlicher:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Dr. rer. nat. Jonas Obleser</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                |
| <b>Lehrende:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Institut für Psychologie</li> <li>Prof. Dr. rer. nat. Jonas Obleser</li> <li>Dr. Niels Kloosterman</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                |
| <b>Sprache:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sowohl Deutsch- wie Englischkenntnisse nötig</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                |
| Zulassungsvoraussetzungen zum Modul:<br>- Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                |
| Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung:<br>- Erfolgreiche Aufgabenbearbeitung während des Semesters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                |
| Modulprüfung(en):<br>- PY4220-L1: Computational Psychology, Klausur, 90min, 100% der Modulnote                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                |



**PY4240-KP07 - Kognitive und affektive Neurowissenschaften (KogAfNeuro)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                               |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Jedes Wintersemester   | 7                                                                                                                                     |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Pflicht), Psychologie, 1. Fachsemester</li> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 1. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                       |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PY4240-V Kognitive und affektive Neurowissenschaften (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>PY4240-S Kognitive und affektive Neurowissenschaften (Seminar, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>120 Stunden Selbststudium</li> <li>60 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuelle Theorien, Methoden und Debatten in den kognitiven und affektiven Neurowissenschaften</li> <li>Vertiefung der Themen Neurowissenschaften der Entscheidung, der Emotion und des Sozialverhaltens</li> <li>Naturalistische Paradigmen in kognitiven und sozialen Neurowissenschaften und deren Auswertung</li> <li>Design von neurowissenschaftlichen Studien zu Entscheidung, Emotion und Sozialverhalten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                       |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können vertieftes Wissen in den Bereichen Neurowissenschaft der Entscheidung, der Emotion und des Sozialverhaltens erklären und anwenden.</li> <li>Die Studierenden können erworbenes Wissen anwenden, um selbst neurowissenschaftliche Studien zu Fragen der Entscheidung, der Emotionen und des Sozialverhaltens zu designen</li> <li>Die Studierenden kennen naturalistische Paradigmen und Methoden für die Untersuchung von Kognition, Wahrnehmung und sozialer Interaktion und können diese kritisch reflektieren.</li> <li>Die Studierenden können ihr Wissen präsentieren und kritisch diskutieren.</li> </ul> |                        |                                                                                                                                       |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Portfolio-Prüfung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                       |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Ulrike Krämer</a></li> </ul> <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Institut für Medizinische Psychologie</li> <li><a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Ulrike Krämer</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                       |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                       |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wird nur auf Deutsch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                       |
| <b>Bemerkungen:</b> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine</li> </ul> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine</li> </ul> <p>Modulprüfung(en):</p> <p>PY4240-L1: Portfolioprüfung Kognitive und affektive Neurowissenschaften mit insgesamt 100 Punkten, wie folgt aufgeteilt: 60 Punkte für eine Klausur (90min), 40 Punkte für die Bearbeitung von Seminaraufgaben</p>                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                       |

**PY4522-KP04 - Konzepte der Positiven Psychologie (PosPsy)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                  |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Jedes Wintersemester   | 4                                                                                                                                        |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebige Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebige Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, 1. oder 2. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, 1. oder 2. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                 |                        |                                                                                                                                          |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PY4522-KP04 Konzepte der Positiven Psychologie (Seminar, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 Stunden Selbststudium</li> <li>• 30 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzepte, Theorien und Methoden der Positiven Psychologie werden besprochen.</li> <li>• Zu den behandelten Konzepten gehören u.a. Psychologisches Kapital, Flow-Erleben, soziale Unterstützung / positive Beziehungen, Wohlbefinden, Dankbarkeit, Sinn, Humor, Charakterstärken, Achtsamkeit.</li> <li>• Zu den behandelten Methoden gehören u.a. Glückstagebuch, Dankbarkeitsbrief, Achtsamkeitstraining und weitere.</li> <li>• Einschlägige Studien und Befunde werden inhaltlich und methodisch diskutiert und kritisch reflektiert.</li> <li>• Forschungslücken werden identifiziert und besprochen.</li> </ul> |                        |                                                                                                                                          |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden erhalten vertiefende Einblicke in eine Bandbreite positiv-psychologischer Theorien, Konzepte und Methoden.</li> <li>• Sie diskutieren und reflektieren Studien und Befunde der Positiven Psychologie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                          |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausarbeit</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                          |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prof. Dr. Corinna Peifer</a></li> </ul> <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Institut für Psychologie</a></li> <li>• <a href="#">Prof. Dr. Corinna Peifer</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                          |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lopez, S. J. &amp; Snyder, C.R. (2011): The Oxford Handbook of Positive Psychology. - Oxford: Oxford University Press.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                          |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird nur auf Deutsch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                          |
| <b>Bemerkungen:</b> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:</p> <p>- Keine</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):</p> <p>- Referat, Umfang und Dauer werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.</p> <p>Modulprüfung(en):</p> <p>- PY4522-L1: Konzepte der Positiven Psychologie, Hausarbeit, 100% der Modulnote</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                          |

**AT4110-KP06 - Auditory Cognition (AudCog)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                                                              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Jedes Wintersemester   | 6                                                                                                                                                                                    |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, 1. oder 3. Fachsemester</li> <li>• Master Hörakustik und Audiologische Technik 2022 (Pflicht), Hörakustik und Audiologische Technik, 1. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie 2016 (Wahlpflicht), Psychologie, 1. oder 3. Fachsemester</li> <li>• Master Hörakustik und Audiologische Technik 2017 (Pflicht), Hörakustik und Audiologische Technik, 1. Fachsemester</li> </ul>                              |                        |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AT4110-V: Grundlagen der Neurokognition von Hören und Sprache (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>• AT4110-S: Advances in auditory cognition and auditory neurophysiology (Seminar, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 Stunden Selbststudium</li> <li>• 60 Stunden Präsenzstudium</li> <li>• 20 Stunden Prüfungsvorbereitung</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abriss der Neuroanatomie</li> <li>• Grundlegende Konzepte der Sinnesphysiologie und Wahrnehmungspsychologie (v.a. Aufmerksamkeit, Kurzzeitgedächtnis)</li> <li>• Hören und Sprachverstehen als neurale Prozesse</li> <li>• Neuropsychologischer Blick auf Störungsbilder über die Lebensspanne (Specific language impairment, Aphasie)</li> <li>• Abriss der Neuralen Plastizität mit besonderem Blick auf Hörverlust, Taubheit, Neuroprotektik</li> <li>• Abriss der Computationellen Neurowissenschaften</li> </ul> |                        |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden besitzen das nötige Fachwissen für ein vertieftes Verständnis von auditiv-kognitiver Prozesse und die Verzahnung von Sinnesphysiologie, Wahrnehmungspsychologie, Neuropsychologie und experimenteller Neurowissenschaft.</li> <li>• Sie können dieses selbständig anwenden, in Bezug zur rezenten Forschungsliteratur setzen und ihr Wissen auf neue Problemstellungen anwenden.</li> </ul>                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausarbeit</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Jonas Obleser</a></li> </ul> <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Klinik für Neurologie</a></li> <li>• <a href="#">Institut für Psychologie</a></li> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Jonas Obleser</a></li> <li>• Prof. Dr. rer. nat. Marcus Heldmann</li> </ul>                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poeppel, D., Overath, T., Popper, A.N. &amp; Fay, R.R.: The Human Auditory Cortex - (Springer Handbook of Auditory Research; Vol. 43). New York, NY: Springer. DOI: 10.1007/978-1-4614-2314-0</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sowohl Deutsch- wie Englischkenntnisse nötig</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                                      |

Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:

- Keine

Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

- Aktiver Beitrag
- Unbenotetes Referat

Modulprüfung(en):

- AT4110-L1: Auditory Cognition, Hausarbeit, 100% der Modulnote

(Anteil Institut für Psychologie I an V ist 60%)

(Anteil Institut für Psychologie I an S ist 60%)

(Anteil Klinik für Neurologie an V ist 40%)

(Anteil Klinik für Neurologie an S ist 40%)

Auch als Wahlfach für Psychologiestudierende ein A-Schein (benotet)

## PY4521-KP04 - Positive Psychologie im Organisationskontext (POP)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Angebotssturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                  |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Jedes Wintersemester    | 4                                                                                                                                        |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, 1. oder 3. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie 2016 (Wahlpflicht), Psychologie, 1. oder 3. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                                                                                                                          |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PY3204-KP04 Positive Psychologie im Organisationskontext (Seminar / Übungen, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 Stunden Selbststudium</li> <li>• 30 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Themen der positiven Organisationspsychologie, wie Psychologisches Kapital, Flow-Erleben, soziale Unterstützung / positive Beziehungen, Wohlbefinden, Dankbarkeit, Sinn, Humor, Charakterstärken...</li> <li>• Methoden der positiven Organisationspsychologie (z.B. Glückstagebuch, Dankbarkeitsbrief, Achtsamkeitstraining...)</li> <li>• Übung ausgewählter positiv-psychologischer Interventionen für den Organisationskontext</li> <li>• Gestaltung zielgruppenspezifischer Interventionen (z.B. als Training, Coaching, App, ...)</li> <li>• Evaluation von Interventionen in Organisationen</li> <li>• Aufgrund der interaktiven Gestaltung des Seminars und der praktischen Arbeit in Kleingruppen besteht in diesem Modul eine Anwesenheitspflicht von 80%. Da das Seminar in Blocktermine angeboten wird, müssen alle Termine besucht werden, um das Modul zu bestehen. Das bedeutet, dass Sie keinen Termin vollständig ausfallen lassen können. Ersatzleistungen sind nicht vorgesehen.</li> </ul> |                         |                                                                                                                                          |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden lernen eine Bandbreite positiv-psychologischer Themen und Methoden kennen.</li> <li>• Sie erwerben grundlegende Kompetenzen, Interventionen in Organisationen zielgruppengerecht zu gestalten.</li> <li>• Sie gewinnen erste Erfahrung mit der Durchführung positiv-psychologischer Interventionen.</li> <li>• Sie erwerben Kenntnisse in der Evaluation von Interventionen im organisationalen Kontext.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                          |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat</li> <li>• B-Schein (unbenotet)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                                          |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prof. Dr. Corinna Peifer</a></li> </ul> <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Institut für Psychologie</a></li> <li>• <a href="#">Prof. Dr. Corinna Peifer</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                                                                                                                          |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rose, N. (2019): Arbeit besser machen - Freiburg: Haufe</li> <li>• Tomoff, M. (2018): Positive Psychologie in Unternehmen: Für Führungskräfte (2. Aufl.) - Berlin: Springer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                                                                                                                          |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird nur auf Deutsch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                          |
| <b>Bemerkungen:</b> <p>Zulassungsvoraussetzung zum Modul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine</li> </ul> <p>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwesenheitspflicht von 80%, es müssen alle Blocktermine besucht werden.</li> </ul> <p>Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PY4521-L1: Positive Psychologie im Organisationskontext, Präsentation, 100% der Modulnote</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                                          |

## PY4230-KP06 - Computational Neurosciences (CompNeuro)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                                |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Jedes Sommersemester   | 6                                                                                                                                                      |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 2. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b>                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>CS4405-V: Neuroinformatik (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>CS4230-S: Computational Neurosciences (Seminar / Übungen, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>90 Stunden Selbststudium</li> <li>60 Stunden Präsenzstudium</li> <li>30 Stunden Prüfungsvorbereitung</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Überblick über das Gehirn, Neurone und (abstrakte) Neuronenmodelle</li> <li>Lernen mit einem Neuron: * Perzeptrons* Max-Margin-Klassifikation* LDA und logistische Regression</li> <li>Netzwerkarchitekturen: * Hopfield-Netze* Multilayer-Perzeptrons* Deep Learning</li> <li>Rekurrente Netzwerke (LSTM, GPU)</li> <li>Methoden des unüberwachten Lernens: * k-means, Neural Gas und SOMs* PCA &amp; ICA* Sparse Coding</li> </ul>                                                                                      |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden verstehen die grundsätzliche Funktionsweise eines Neurons und des Gehirns.</li> <li>Sie kennen abstrakte Neuronenmodelle und können für die unterschiedlichen Ansätze Einsatzgebiete benennen.</li> <li>Sie können die grundlegenden mathematischen Techniken anwenden, um Lernregeln aus einer gegebenen Fehlerfunktion abzuleiten.</li> <li>Sie können die vorgestellten Lernregeln und Lernverfahren anwenden und teilweise auch implementieren, um gegebene praktische Probleme zu lösen.</li> </ul> |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Klausur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Modulverantwortlicher:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Dr. rer. nat. Thomas Martinetz</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Lehrende:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Institut für Neuro- und Bioinformatik</li> <li>Prof. Dr. rer. nat. Thomas Martinetz</li> <li>N.N.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Literatur:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>S. Haykin: Neural Networks - London: Prentice Hall, 1999</li> <li>J. Hertz, A. Krogh, R. Palmer: Introduction to the Theory of Neural Computation - Addison Wesley, 1991</li> <li>T. Kohonen: Self-Organizing Maps - Berlin: Springer, 1995</li> <li>H. Ritter, T. Martinetz, K. Schulten: Neuronale Netze: Eine Einführung in die Neuroinformatik selbstorganisierender Netzwerke - Bonn: Addison Wesley, 1991</li> <li>Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville: Deep Learning - MIT Press 2016</li> </ul>        |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Sprache:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Wird nur auf Deutsch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                        |
| Zulassungsvoraussetzungen zum Modul:<br>- Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                        |
| Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung:<br>- Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben während des Semesters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                        |
| Das Modul umfasst als einzige Prüfung eine Klausur mit Dauer und Umfang gemäß PVO §12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                        |

**PY4520-KP07 - Arbeits- und Organisationspsychologie - Arbeit 4.0 (AO)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                   |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Jedes Sommersemester   | 7                                                                                                                                         |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 2. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Pflicht), Psychologie, 2. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PY4520-V: Praxis der Arbeits- und Organisationspsychologie Vorlesung (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>• PY4520-S: Praxis der Arbeits- und Organisationspsychologie Seminar (Seminar, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 Stunden Selbststudium</li> <li>• 60 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Themen sind aktuelle Herausforderungen und Trends der Arbeits- und Organisationspsychologie, häufig zusammengefasst unter dem Titel Arbeit 4.0</li> <li>• Wie verändert sich die Arbeit? Welche Konsequenzen gibt es für Leistung, Motivation und Wohlbefinden? Wie verändert sich Führung? Wie können Unternehmen auf die Veränderungen der Arbeitswelt vorbereitet werden? Themen sind insbesondere:</li> <li>• Effekte von Globalisierung und Digitalisierung: Moderne Stressoren und ihre Konsequenzen</li> <li>• Neue Formen der Zusammenarbeit: Virtuelle Zusammenarbeit, Agilität</li> <li>• Automation und Künstliche Intelligenz</li> <li>• HR-Analytics in Recruitment, Talent Management, Retention Management und Engagement Monitoring</li> <li>• Robotik</li> </ul> |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen die zentralen aktuellen Theorien, Befunde, Methoden und Debatten der Arbeits- und Organisationspsychologie.</li> <li>• Sie erlangen fundierte Kenntnisse über die fachgerechte Auswahl und Anwendung moderner arbeits- und organisationspsychologischer Methoden.</li> <li>• Sie vertiefen und reflektieren die Inhalte anhand von Fallbeispielen im Seminar.</li> <li>• Sie setzen sich mit aktuellen praxisrelevanten Anwendungsfeldern und Herausforderungen im Zuge von Globalisierung, Digitalisierung und künstlicher Intelligenz auseinander.</li> </ul>                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur sowie Studienleistungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prof. Dr. Corinna Peifer</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Institut für Psychologie</a></li> <li>• <a href="#">Prof. Dr. Corinna Peifer</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werther, S., &amp; Bruckner, L. (2018): Arbeit 4.0 aktiv gestalten - Berlin: Springer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird nur auf Deutsch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                           |

Zulassungsvoraussetzung zum Modul:

- Keine

Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung:

- Referat (benotet), Umfang und Dauer werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Prüfung:

- PY4520-L1: Arbeits- und Organisationspsychologie - Arbeit 4.0, Klausur, 90 min, 70% der Modulnote, Referat 30% der Modulnote



**PY4523-KP04 - Praxis der Arbeits- und Organisationspsychologie (AOPraxis)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                       |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Jedes Sommersemester   | 4                                                                                                             |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, 2. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                               |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b>                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>PY4520-S: Praxis der Arbeits- und Organisationspsychologie Vorlesung (Seminar, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>90 Stunden Selbststudium</li> <li>30 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Themen sind aktuelle Herausforderungen und Trends der Arbeits- und Organisationspsychologie, häufig zusammengefasst unter dem Titel Arbeit 4.0</li> <li>Wie verändert sich die Arbeit? Welche Konsequenzen gibt es für Leistung, Motivation und Wohlbefinden? Wie verändert sich Führung? Wie können Unternehmen auf die Veränderungen der Arbeitswelt vorbereitet werden? Themen sind insbesondere:</li> <li>Effekte von Globalisierung und Digitalisierung: Moderne Stressoren und ihre Konsequenzen</li> <li>Neue Formen der Zusammenarbeit: Virtuelle Zusammenarbeit, Agilität</li> <li>Automation und Künstliche Intelligenz</li> <li>HR-Analytics in Recruitment, Talent Management, Retention Management und Engagement Monitoring</li> <li>Robotik</li> </ul> |                        |                                                                                                               |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen die zentralen aktuellen Theorien, Befunde, Methoden und Debatten der Arbeits- und Organisationspsychologie.</li> <li>Sie erlangen fundierte Kenntnisse über die fachgerechte Auswahl und Anwendung moderner arbeits- und organisationspsychologischer Methoden.</li> <li>Sie vertiefen und reflektieren die Inhalte anhand von Fallbeispielen im Seminar.</li> <li>Sie setzen sich mit aktuellen praxisrelevanten Anwendungsfeldern und Herausforderungen im Zuge von Globalisierung, Digitalisierung und künstlicher Intelligenz auseinander.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                               |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Hausarbeit</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                               |
| <b>Modulverantwortlicher:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Dr. Corinna Peifer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                               |
| <b>Lehrende:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Institut für Psychologie</li> <li>Prof. Dr. Corinna Peifer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                               |
| <b>Literatur:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Werther, S., &amp; Bruckner, L. (2018): Arbeit 4.0 aktiv gestalten - Berlin: Springer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                               |
| <b>Sprache:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Wird nur auf Deutsch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                               |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                               |
| Zulassungsvoraussetzung zum Modul:<br>- Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                               |
| Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung:<br>- Referat, Umfang und Dauer werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                               |
| Prüfung:<br>- Thema und Umfang der Hausarbeit werden zu Beginn der Veranstaltung individuell besprochen und vereinbart.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                               |

**PY4840-KP07 - Gesundes und pathologisches psychologisches Altern (Altern)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                   |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Jedes Sommersemester   | 7                                                                                                                                         |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Pflicht), Psychologie, 2. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 2. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuronale und psychologische Grundlagen des gesunden und pathologischen Alterns (Vorlesung) (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>• Neuronale und psychologische Grundlagen des gesunden und pathologischen Alterns (Seminar) (Seminar, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 Stunden Selbststudium</li> <li>• 60 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuronale und kognitive Grundlagen gesunder und pathologischer Alterungsprozesse</li> <li>• Aktuelle und fortgeschrittene Methoden psychologischer Altersforschung: Forschungsdesigns, Experimente, neurowissenschaftliche Verfahren (z.B. EEG, fMRT)</li> <li>• Neuronale und kognitive Veränderungen gesunden Alterns: Neurodegeneration, Neuromodulation, Plastizität, Lernen und Gedächtnis</li> <li>• Neuronale und kognitive Veränderungen pathologischen Alterns: MCI, Demenzielle Erkrankungen, Morbus Parkinson</li> <li>• Anwendung: Prävention, kognitive Trainings, lebenslanges Lernen</li> </ul> |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden erwerben Wissen bezüglich neuronaler und kognitiver Veränderungen gesunder und pathologischer Alterungsprozesse und können diese kritisch reflektieren.</li> <li>• Sie sind in der Lage, Inhalte von englischsprachigen Originalarbeiten selbstständig zu erarbeiten, zusammenzufassen, zu diskutieren, zu bewerten und zu präsentieren.</li> <li>• Sie lernen, selbstständig erarbeitetes Wissen in einem Poster, einem wissenschaftlichen Text und einer Präsentation zusammenzufassen.</li> </ul>                                                                      |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Nico Bunzeck</a></li> </ul> <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Institut für Psychologie</a></li> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Nico Bunzeck</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Originalliteratur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird nur auf Deutsch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                           |
| <b>Bemerkungen:</b> <p>Zulassungsvoraussetzungen zum Modul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine</li> </ul> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% Anwesenheitspflicht im Seminar</li> <li>- Schriftliches Exposé, Poster und mündliche Präsentation einer hypothetischen wissenschaftlichen Arbeit</li> </ul> <p>Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PY4840-L1: Gesundes und pathologisches psychologisches Altern, Klausur, 60 Minuten, 100% der Modulnote</li> </ul>                                                                                     |                        |                                                                                                                                           |

| PY4860-KP04, PY4860 - Hands on EEG data (EEGdata)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                                                                                              |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Dauer:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Angebotsturnus:      | Leistungspunkte:                                                                                                                                                                                             | Max. Gruppengröße: |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Jedes Sommersemester | 4                                                                                                                                                                                                            | 10                 |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Hörakustik und Audiologische Technik 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, 2. Fachsemester</li><li>• Master Psychologie 2013 (Wahlpflicht), Psychologie, 2. oder 4. Fachsemester</li><li>• Master Psychologie 2016 (Wahlpflicht), Psychologie, 2. oder 4. Fachsemester</li><li>• Master Hörakustik und Audiologische Technik 2017 (Wahlpflicht), Psychologie, 2. Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, 2. oder 4. Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li></ul> |                      |                                                                                                                                                                                                              |                    |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• PY4860-S: Seminar Hands on EEG data (Seminar, 2 SWS)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 65 Stunden Selbststudium und Aufgabenbearbeitung</li><li>• 30 Stunden Schriftliche Ausarbeitung</li><li>• 25 Stunden Präsenzstudium</li></ul> |                    |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Theoretisches und praktisches Wissens zur Durchführung von EEG-Datenanalysen</li><li>• Einführung in die Grundlagen der EEG-Signale: Neuronale Aktivität, Signalerzeugung, evoziertes Potential, Oszillationen</li><li>• Vorverarbeitung: Filtern, Epoching, ICA, Re-Referenzierung, ERPs, Zeitfrequenzanalyse</li><li>• Fieldtrip/EEGLab</li><li>• </li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                                                                                                              |                    |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden verfügen über theoretisches Wissen zu EEG und Datenanalyse</li><li>• Die Studierenden können EEG-Daten unter Benutzung von Fieldtrip und EEGLab in Verbindung mit Matlab analysieren</li><li>• Die Studierenden können die Ergebnisse einer EEG-Studie interpretieren und in einem wissenschaftlichen Text zusammenfassen</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                                                                                              |                    |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schriftliche Ausarbeitung</li><li>• B-Schein (unbenotet)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                                                                                                                                                                                                              |                    |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Dr. rer. nat. Nico Bunzeck</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                                              |                    |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Institut für Psychologie</li><li>• Dr. rer. biol.hum. Tineke Steiger</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                                                                                                                                                                                              |                    |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktuelle Literatur wird im Kurs ausgegeben:</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                                                                                                                                                                                                              |                    |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wird nur auf Deutsch angeboten</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                                              |                    |
| <b>Bemerkungen:</b> <p>Zulassungsvoraussetzungen zum Modul:</p> <p>- Keine</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung:</p> <p>- Keine</p> <p>Modulprüfung:</p> <p>- PY4860-L1: Hands on EEG data, schriftliche Ausarbeitung, 100% der Modulnote</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                                              |                    |

**PS5000-KP06, PS5000 - Studierendentagung (ST)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                                                                                            |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Jedes Wintersemester   | 6 (Typ B)                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Biophysik 2023 (Pflicht), Biophysik, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Hörakustik und Audiologische Technik 2022 (Pflicht), Hörakustik und Audiologische Technik, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Medizinische Ingenieurwissenschaft 2020 (Pflicht), Fachübergreifende Kompetenzen, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Medizinische Informatik 2019 (Pflicht), Fachübergreifende Kompetenzen, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Biophysik 2019 (Pflicht), Biophysik, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Hörakustik und Audiologische Technik 2017 (Pflicht), Hörakustik und Audiologische Technik, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Angebot fächerübergreifend (Wahlpflicht), Fächerübergreifende Module, Beliebiges Fachsemester</li> <li>• Master Robotics and Autonomous Systems 2019 (Pflicht), Pflicht-Lehrmodule, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Medizinische Informatik 2014 (Pflicht), Fachübergreifende Kompetenzen, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Medizinische Ingenieurwissenschaft 2014 (Pflicht), Fachübergreifende Kompetenzen, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Pflicht), Psychologie, 3. Fachsemester</li> </ul> |                        |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PS5000-S: Studierendentagung (Seminar, 4 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 155 Stunden Bearbeitung eines individuellen Themas (Poster und Vortrag) und schriftl. Ausarbeitung</li> <li>• 25 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfertigung einer wissenschaftlichen Veröffentlichung in englischer Sprache auf Basis der Ergebnisse mindestens eines der Projektpraktika</li> <li>• Anfertigung eines wissenschaftlichen Posters in englischer Sprache auf Basis der Ergebnisse mindestens eines der Projektpraktika</li> <li>• Präsentation eines wissenschaftlichen Posters in deutscher oder englischer Sprache auf Basis der Ergebnisse mindestens eines der Projektpraktika</li> <li>• Vortrag in englischer Sprache auf Basis der Ergebnisse mindestens eines der Projektpraktika</li> <li>• Aktive Teilnahme an der wissenschaftlichen Diskussion</li> <li>• Aktive Teilnahme an einem wissenschaftlichen Peer-review Prozess</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden haben Erfahrung in der gründlichen Aufarbeitung eines wissenschaftlichen Themas</li> <li>• Sie haben die Befähigung ein wissenschaftlich komplexes Gebiet überblicksmäßig und zusammenhängend in einem Vortrag darzustellen</li> <li>• Sie haben Erfahrung in wissenschaftlichen Diskussionen</li> <li>• Sie haben die Fähigkeit in wissenschaftlichen Vorträgen kompetent zu fragen</li> <li>• Sie haben die Befähigung die eigenen Forschungsergebnisse in einem wissenschaftlichen Diskurs erfolgreich zu verteidigen</li> <li>• Sie haben Kenntnis über den Peer-review Prozess von Publikationen.</li> <li>• Sie haben die Befähigung zur konstruktiven Kritik in einem blinden Peer-review Prozess</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Lehrmodul</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Modulverantwortliche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. habil. Heinz Handels</a></li> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Thorsten Buzug</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Institute und Kliniken der Universität zu Lübeck</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wird individuell ausgewählt:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sprache:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                                                                    |

- Wird nur auf Englisch angeboten

**Bemerkungen:**

Zulassungsvoraussetzungen zum Modul:

- Erfolgreiches Absolvieren mindestens eines Projektpraktikums.
- Anmeldung zu mindestens einem Projektpraktikum muss vorliegen.

Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung:

- Termingerechte Einreichung der Prüfungsleistungen (u.a. Beitrag, korrigierter Beitrag, Poster, Reviews)
- Durchgängige Teilnahme an der Tagung

Da die Inhalte der Präsentation die Ergebnisse mindestens eines der Projektpraktika widerspiegeln sollen, wird der Studierende von der ausübenden Dozentin bzw. dem ausübenden Dozenten des jeweiligen Projektpraktikums betreut, dessen Ergebnisse vorgestellt werden. Projektpraktika können bei Medizintechnikunternehmen, Hörakustik-Betrieben und IT-Firmen der Gesundheitsbranche sowie Krankenhäusern und Wissenschaftlichen Einrichtungen im In- oder Ausland durchgeführt werden. Obligatorisch ist die Betreuung durch eine/n Hochschullehrer/in der Universität.

Studierende, bei denen diese Veranstaltung ein Pflichtmodul ist, haben Vorrang.

(Anteil Institut für Medizintechnik an allem ist 75%)

(Anteil Medizinische Informatik an allem ist 25%)

| PY4300-KP12 - Forschungspraktikum (ForschPra)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b><br>1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Angebotsturnus:</b><br>Jedes Wintersemester | <b>Leistungspunkte:</b><br>12                                                                         |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Pflicht), Psychologie, 3. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                                                                                                       |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PY4300-Ü Forschungspraktikum (Übung, 2 SWS)</li> <li>• PY4300-P Forschungspraktikum (Praktikum, 20 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 360 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzen theoretischer Konzepte der Versuchsplanung, der Datensammlung und der Datenauswertung</li> <li>• Eigenständige Entwicklung einer wissenschaftlichen Fragestellung und hypothesengeleiteten Versuchsplanung</li> <li>• Datensammlung und Datenauswertung eigener Fragestellungen</li> <li>• Anfertigen eines Versuchsberichtes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                                                                                       |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiefgreifendes Verständnis für die Probleme, die mit der Planung, Durchführung, Auswertung und Dokumentation einer eigenen empirischen Fragestellung verbunden sind</li> <li>• Tiefgreifendes Verständnis der Vor- und Nachteile konkreter versuchsplanerischer Entscheidungen</li> <li>• Studierende können inhaltliche Fragestellungen empirisch umsetzen und fundierte versuchsplanerische Entscheidungen treffen</li> <li>• Kritische Reflektion inhaltlicher und methodischer Aspekte der Versuchsplanung hinsichtlich wissenschaftlicher, ethischer und gesellschaftlicher Konsequenzen</li> </ul> |                                                |                                                                                                       |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation</li> <li>• Praktikumsbericht</li> <li>• B-Schein (unbenotet)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |                                                                                                       |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Nico Bunzeck</a></li> </ul> <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Institut für Psychologie</a></li> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Nico Bunzeck</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                                                                                       |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reiß &amp; Sarris: Experimentelle Psychologie - Von der Theorie zur Praxis - Pearson Verlag</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |                                                                                                       |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird nur auf Deutsch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |                                                                                                       |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                                                                                       |

Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:

- Keine

Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

- Bearbeitung eines individuellen Themas als Vorbereitung der Studierendentagung

Modulprüfung(en):

- Regelmäßige Teilnahme an den Treffen der Arbeitsgruppen (Ü)
- Präsentation in der Arbeitsgruppe im Rahmen des Praktikums
- Kurzbericht 2 Seiten

Das Praktikum wird in einer der im folgenden genannten Arbeitsgruppen innerhalb der Universität zu Lübeck durchgeführt. Ausnahmeregelungen können nach Absprache getroffen werden:

AG Life Span

AG Auditory Cognition

Babylab

AG Arbeit und Gesundheit

AG Cognitive Neuroscience

AG Ingenieurpsychologie und Kognitive Ergonomie

AG Kognitive Neurologie

AG Sensorimotor Systems and Visual Cognition

Social Neuroscience Lab

AG Soziale und Affektive Neurowissenschaften

AG Neuroplastizität und Rhythmen

**PY5300-KP12 - Berufsbezogenes Praktikum (BePra\_ab22)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                               |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Jedes Semester         | 12                                                                                                    |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Pflicht), Psychologie, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 3. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                       |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PY5300-Extern: Teilnahme am Arbeitsalltag (Blockpraktikum, 20 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 360 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Praktikum gibt den Studierenden die Möglichkeit, in einer externen oder internen Einrichtung mit Betreuung durch entsprechend qualifizierte Psychologen, einen Einblick in deren Arbeitsweisen zu erhalten. Dabei kann das im Studium erworbene Wissen vertieft werden, oder es können auch neue Kenntnisse gewonnen werden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                                                                                                       |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Zuge des Berufspraktikums erlangen die Studierenden die Befähigung, das im Studium Erlernte praktisch umzusetzen sowie sich in bestehenden Strukturen einzugliedern und Vorgaben und Anweisungen gewissenhaft umzusetzen</li> <li>• Die Studierenden sollen dadurch erste Kontakte zu potentiellen Arbeitgebern knüpfen</li> <li>• Die Studierenden erweitern ihre Kommunikationsfähigkeit im professionellen Umfeld</li> <li>• Sie können des Weiteren betriebliche und organisatorische Situationen analysieren, diese bewerten und eigenständige Planungsvorschläge hinsichtlich der Masterarbeit entwickeln</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                       |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Praktikum</li> <li>• Praktikumsbericht</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                       |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prof. Dr. rer. nat. Nico Bunzeck</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                       |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Institut für Multimediale und Interaktive Systeme</li> <li>• Externe Forschungseinrichtungen und Betriebe</li> <li>• Institut für Psychologie</li> <li>• Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie</li> <li>• Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie</li> <li>• Klinik für Neurologie</li> <li>• Universitätsklinikum S-H</li> <li>• Dipl.-Psych. Michaela Haller</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                       |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlussarbeit auf Deutsch oder Englisch möglich</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                       |
| <b>Bemerkungen:</b> <p>Die Bewerbung für das Praktikum erfolgt eigenständig durch die Studierenden. Das Praktikum ist nicht semestergebunden, aber die in der SGO benannten Voraussetzungen sind zu berücksichtigen. Der Bericht zum Praktikum (2 Seiten, siehe: <a href="https://moodle.uni-luebeck.de/mod/resource/view.php?id=409277">https://moodle.uni-luebeck.de/mod/resource/view.php?id=409277</a>) ist Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss des Moduls (unbenotet). Formulare und Leitlinien zum Praktikum finden Sie unter: <a href="https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/psychologie/service-beratung/formulare.html">https://www.uni-luebeck.de/studium/studiengaenge/psychologie/service-beratung/formulare.html</a>. Bitte senden Sie Ihre ausgefüllten Formulare und den Praktikumsbericht an die Praktikumsbeauftragte (<a href="mailto:studium.psychologie@uni-luebeck.de">studium.psychologie@uni-luebeck.de</a>)</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine</li> </ul> |                        |                                                                                                       |





Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

- Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum in der Arbeitsgruppe

Modulprüfung(en):

- PY5300-L1: Kurzbericht (unbenotet), 2 Seiten, 100% der Modulnote

**PY5500-KP30, PY5500 - Masterarbeit Psychologie (MasterArb)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                                                       |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Jedes Semester         | 30                                                                                                                                                                            |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Pflicht), Psychologie, 3. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2022 (Pflicht), Psychologie, 4. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie 2013 (Pflicht), Psychologie, 4. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie 2016 (Pflicht), Psychologie, 4. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Pflicht), Psychologie, 4. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2027 (Pflicht), Psychologie, 3. und 4. Fachsemester</li> </ul> |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PY5500-OS: Oberseminar zur Vorbereitung auf das Masterkolloquium (Oberseminar, 1 SWS)</li> <li>• Verfassen der Masterarbeit (betreutes Selbststudium, 1 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 900 Stunden Bearbeitung eines individuellen Themas (Poster und Vortrag) und schriftl. Ausarbeitung</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden bearbeiten in der vorgegebenen Frist mit Hilfe von Literaturarbeit und/oder unter Anwendung empirischer Methoden eine psychologische Fragestellung</li> <li>• Im begleitenden Masterkolloquium präsentieren die Studierenden das Thema ihrer Arbeit</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden weisen nach, dass sie, den wissenschaftlichen Standards entsprechend, in der Lage sind, eine psychologische Fragestellung zu bearbeiten</li> <li>• Sie zeigen, dass sie mit psychologischen Methoden vertraut sind und einen wissenschaftlichen Gegenstand in geeigneter Form schriftlich präsentieren können</li> <li>• Vertiefte Kenntnisse in der Planung, Durchführung und Auswertung psychologischer Untersuchungen</li> <li>• Die Studierenden können eine wissenschaftliche Arbeit sprachlich, formal und zeitgerecht anfertigen</li> </ul>                                             |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlussarbeit gemäß PVO</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Nico Bunzeck</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Institut für Psychologie</a></li> <li>• <a href="#">Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie</a></li> <li>• <a href="#">Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie</a></li> <li>• <a href="#">Klinik für Neurologie</a></li> <li>• Alle prüfungsberechtigten Dozentinnen/Dozenten des Studienganges</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlussarbeit auf Deutsch oder Englisch möglich</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                                               |

Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:

- s. SGO

Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

- Teil der MSc-Arbeit ist ein max. 20 minütiger Vortrag im Rahmen des Oberseminars zur Masterarbeit (PY5500). Inhaltlich stellen Sie hier den theoretischen Hintergrund, Hypothesen und Methoden vor – sofern bereits vorhanden, können Sie auch die Ergebnisse und Diskussion vorstellen. Das Seminar findet ausschließlich in der Vorlesungszeit statt – in der Regel wöchentlich, sofern Vorträge angemeldet sind.

Modulprüfung(en):

- PY5500-L1: Masterarbeit, Schriftliche Arbeit + Kolloquium, 60min, 100% der Modulnote

Das Oberseminar darf ab dem 1. Fachsemester besucht werden und soll spätestens mit dem Kolloquium zur Masterarbeit abgeschlossen sein. Das beinhaltet neben der o.g. Präsentation zur eigenen MSc-Arbeit die Teilnahme an mindestens 4 weiteren Veranstaltungen, also insgesamt 5 Termine.

(Anteil Institut für Psychologie I an Oberseminar ist 100%)

Für SGO ab 2027 für den Studiengang Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie gilt, dass die Masterarbeit bereits ab dem 3. Fachsemester begonnen werden kann.

| PY4012-KP04 - Fortgeschrittene Nonparametrische Verfahren (NonparVer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b><br>1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Angebotsturnus:</b><br>Jedes Sommersemester | <b>Leistungspunkte:</b><br>4                                                                                                             |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, ab 2. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, ab 2. Fachsemester</li> <li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> </ul> |                                                |                                                                                                                                          |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PY4012-S: Fortgeschrittene Nonparametrische Verfahren (Seminar, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 Stunden Selbststudium</li> <li>• 30 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nonparametrische Verfahren als rechenintensive, aber vorannahmenarme Alternative</li> <li>• Nonparametrische Schätzverfahren: Jackknife, Bootstrap</li> <li>• Nonparametrische Testverfahren: Permutationstests, Randomisierungstests</li> <li>• Nonparametrische Teststatistiken selber entwickeln und anwenden</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                                                                                          |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nonparametrische Verfahren, im engeren wie und im erweiterten Sinne, kennen und anwenden lernen</li> <li>• Für Problemstellungen des Schätzens und Testens eigenständig nichtparametrische Lösungen finden und anwenden</li> <li>• Aufsuchen und selbst Implementieren von entsprechenden Software-Lösungen</li> </ul>                                                                                                                                                                   |                                                |                                                                                                                                          |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B-Schein (unbenotet)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                                                                                                                          |
| <b>Setzt voraus:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortgeschrittene (statistische) Methoden der Analyse von multivariaten Daten (PY4101-KP05)</li> <li>• Fortgeschrittene (statistische) Methoden der Analyse von multivariaten Daten (PY4101-KP08)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                                                                                                                                          |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Jonas Obleser</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                                                                                                                          |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Institut für Psychologie</a></li> <li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Jonas Obleser</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                                                                                                                          |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• :- Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |                                                                                                                                          |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird in einer teilnehmerorientierten Mischung aus deutsch und englisch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                                                                                                                          |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                                                                                                                          |

Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:

- Statistik 3 (Fortgeschrittene Methodenlehre 1) muss absolviert sein.

Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

Die erfolgreiche Absolvierung erfordert

- regelmäßige Teilnahme,
- aktive Teilnahme (peer-instructions, Referate )

Modulprüfung(en):

- PY4012-L1: Fortgeschrittene Nonparametrische Verfahren, Abgabe von zwei schriftlichen und selbst programmierten Hausaufgaben, 100% der Modulnote

**PY4610-KP04 - Wissenschaftskommunikation (SciComm)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                       |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                               | <b>Max. Gruppengröße:</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Jedes Sommersemester   | 4                                                                                                                                     | 24                        |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, 2. Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, ab 2. Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, ab 2. Fachsemester</li></ul>                                                                                                                |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• PY4610-S Wissenschaftskommunikation (Seminar, 2 SWS)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 90 Stunden Selbststudium</li><li>• 30 Stunden Präsenzstudium</li></ul> |                           |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kritische Bewertung wissenschaftlicher Ergebnisse und Berichte</li><li>• Beleuchtung methodischer Probleme und neuerer Antworten auf diese Probleme in der Psychologie</li><li>• Akademisches Fehlverhalten und Plagiate erkennen und vermeiden</li><li>• Wissenschaftliches Schreiben</li><li>• Schwerpunkt: Open Science</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden setzen sich gegen Ende ihres Studiums kritisch mit Wissenschaft und Wissenschaftskommunikation in ihrer Disziplin auseinander.</li><li>• Die Studierenden lernen valide Argumente zu strukturieren und Ergebnisse kritisch zu diskutieren</li><li>• Die Studierenden lernen zwischen wissenschaftlicher Experten- und Laien-Kommunikation zu differenzieren</li><li>• Die Studierenden erlernen Standards und Techniken für die Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse</li></ul>                                                                                       |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Übernahme einer Seminarleistung (Referat, Thesenpapier etc.), unbenotet</li><li>• Schriftliche Ausarbeitung</li><li>• B-Schein (unbenotet)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Jonas Obleser</a></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Institut für Psychologie</a></li><li>• <a href="#">PD Dr. rer. nat. Malte Wöstmann</a></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Köneker, C.: Wissenschaft Kommunizieren - Heidelberg: Verlag Spektrum der Wissenschaft, 2012</li><li>• Weber-Wulff, D.: False Feathers - Heidelberg: Springer, 2014</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wird in einer teilnehmerorientierten Mischung aus deutsch und englisch angeboten</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Bemerkungen:</b> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Keine</li></ul> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Übernahme einer Seminarleistung (Interview von Expert:innen, Referat, Thesenpapier, o.Ä.), unbenotet</li><li>- Schriftliche &amp; technische Ausarbeitung (z.B. Skript &amp; Audiodatei eines Interviews von Expert:innen)</li></ul> <p>Modulprüfung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PY4610-L1: Wissenschaftskommunikation, Übernahme einer Seminarleistung, Ausarbeitung, 100% der Modulnote</li></ul> |                        |                                                                                                                                       |                           |



## CS4110-KP05 - Natural User Interfaces (NatUI)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                                                                       |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Jedes Wintersemester   | 5                                                                                                                                                                             |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Medieninformatik 2020 (Pflicht), Design, 1. bis 3. Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CS4110-V: Natural User Interfaces (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>CS4110-Ü: Natural User Interfaces (Übung, 1 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>75 Stunden Selbststudium</li> <li>45 Stunden Präsenzstudium</li> <li>30 Stunden Prüfungsvorbereitung</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in Natural User Interfaces (NUIs)</li> <li>'Natürliche' Interaktion aus Sicht der Psychologie, der Kognitionswissenschaft und des Interaktionsdesigns</li> <li>Gestaltung natürlicher Interaktionen mit interaktiven Oberflächen</li> <li>Gestaltung natürlicher Kollaboration mit interaktiven Oberflächen</li> <li>Gestaltung natürlicher Cross-Device Interaktion</li> <li>Gestaltung natürlicher Interaktion mit Tangible User Interfaces</li> <li>Natürliche Interaktion durch Körper-, Head- und Gaze-Tracking</li> </ul> |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erwerb vertiefender Kenntnis und Fähigkeiten zur Gestaltung und Konzeption innovativer Mensch-Technik-Systeme.</li> <li>Vertiefte Kenntnisse über Definitionen und theoretische Modelle zur Gestaltung innovativer Ansätze im Bereich Natural User Interface.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Portfolio-Prüfung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Hans-Christian Jetter</a></li> </ul> <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Institut für Multimediale und Interaktive Systeme</a></li> <li><a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Hans-Christian Jetter</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preim, Dachsel: Interaktive Systeme. Band 2: User Interface Engineering, 3D-Interaktion, Natural User Interfaces (2. Auflage) - Springer Vieweg, 2015</li> <li>Wigdor, Wixon: Brave NUI World: Designing Natural User Interfaces for Touch and Gesture - Morgan Kaufman, 2011</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wird nur auf Deutsch angeboten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                               |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                               |



Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:

- Keine

Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

- Keine

Modulprüfung(en):

Portfolioprüfung Natural User Interfaces , deren Note sich wie folgt zusammensetzt:

-CS4110-L1 Natural User Interfaces, Projektarbeiten, semesterbegleitend, 50% der Modulnote

- CS4110-L1 Natural User Interfaces, mündliche Prüfung, 50% der Modulnote

50% der Note für die Durchführung eines Gruppenprojekts über das gesamte Semester, das die Erstellung eines Designkonzepts bzw. Prototyps für ein Natural User Interface und dessen schriftliche Dokumentation umfasst

50% der Note für eine mündliche Prüfung, in der Fragen zu den Vorlesungsinhalten beantwortet werden

## CS4295-KP04 - Deep Learning (DEEPL)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Angebotssturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Jedes Wintersemester    | 4                                                                                                                                    |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Master Informatik 2019 (Wahlpflicht), Wahlpflicht, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Psychologie 2016 (Wahlpflicht), Wahlpflicht, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Biophysik 2023 (Wahlpflicht), Wahlpflicht, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Medieninformatik 2020 (Wahlpflicht), Wahlpflicht, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Medizinische Ingenieurwissenschaft 2020 (Wahlpflicht), Wahlpflicht, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Entrepreneurship in digitalen Technologien 2020 (Wahlpflicht), fachspezifisch, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CS4295-V: Deep Learning (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>CS4295-Ü: Deep Learning (Übung, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>75 Stunden Selbststudium</li> <li>45 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Foundations and Deep Learning Basics (Learning Paradigms, Classification and Regression, Underfitting and Overfitting)</li> <li>Shallow Neural Networks (Basic Neuron Model, Multilayer Perceptions, Backpropagation, Computational Graphs, Universal Approximation Theorem, No-Free Lunch Theorems, Inductive Biases)</li> <li>Optimization (Stochastic Gradient Descent, Momentum Variants, Adaptive Optimizer)</li> <li>Convolutional Neural Networks (1D Convolution, 2D Convolution, 3D Convolution, ReLUs and Variants, Down and Up Sampling Techniques, Transposed Convolution)</li> <li>Regularization (Early Stopping, L1 and L2 Regularization, Label Smoothing, Dropout Strategies, Batch Normalization)</li> <li>Very Deep Networks (Highway Networks, Residual Blocks, ResNet Variants, DenseNets)</li> <li>Dimensionality Reduction (PCA, t-SNE, UMAP, Autoencoder)</li> <li>Generative Neural Networks (Variational Autoencoder, Generative Adversarial Networks, Diffusion Models)</li> <li>Graph Neural Networks (Graph Convolutional Networks, Graph Attention Networks)</li> <li>Fooling Deep Neural Networks (Adversarial Attacks, White Box and Black Box Attacks, One-Pixel Attacks)</li> <li>Physics-Aware Deep Learning (Physical Knowledge as Inductive Bias, PINN, PhyDNet, Neural ODE, FINN)</li> </ul> |                         |                                                                                                                                      |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students get a fundamental understanding deep learning basics such as backpropagation, computational graphs, and auto-differentiation</li> <li>Students understand the implications of inductive biases</li> <li>Students get a comprehensive understanding of most relevant deep learning approaches</li> <li>Students learn to analyze the challenges in deep learning tasks and to identify well-suited approaches to solve them</li> <li>Students will understand the pros and cons of various deep learning models</li> <li>Students know how to analyze the models and results, to improve the model parameters, and to interpret the model predictions and their relevance</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                                                                                                                      |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klausur oder mündliche Prüfung nach Maßgabe des Dozenten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                                                                                                                      |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Dr. Sebastian Otte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                                                      |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Institut für Robotik und Kognitive Systeme</a></li> <li>MitarbeiterInnen des Instituts</li> <li>Prof. Dr. Sebastian Otte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                      |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Goodfellow, I., Bengio, Y., &amp; Courville, A. (2016): Deep Learning - MIT Press. ISBN 978-0262035613</li> <li>Prince, S. J. D. (2023): Understanding Deep Learning - The MIT Press. ISBN 978-0262048644</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                                                                                                                      |

- Deisenroth, M. P., Faisal, A. A., & Ong, C. S. (2020): Mathematics for Machine Learning - Cambridge University Press, 2020. ISBN 978-1108470049
- Bishop, C. M. (2006): Pattern Recognition and Machine Learning - Springer. ISBN 978-0387310732
- Recent publications on the related topics:

**Sprache:**

- Wird nur auf Englisch angeboten

**Bemerkungen:**

Admission requirements for taking the module:

- None

Admission requirements for participation in module examination(s):

- Successful completion of exercise assignments as specified at the beginning of the semester

Module Exam(s):

- CS4295-L1: Deep Learning, exam, 90 min

Laut Beschluss des Prüfungsausschusses Informatik vom 19.8.2024 kann dieses Modul von Studierenden Master Informatik SGO ab 2019 im Bereich 5. Wahlpflichtfach gewählt werden.

## CS4575-KP04 - Sequence Learning (SEQL)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Jedes Sommersemester   | 4                                                                                                                                    |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Master Informatik 2019 (Wahlpflicht), Wahlpflicht, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Medizinische Informatik 2019 (Wahlpflicht), Medical Data Science / Künstliche Intelligenz, 1. oder 2. Fachsemester</li> <li>Master Psychologie 2016 (Wahlpflicht), Wahlpflicht, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Biophysik 2023 (Wahlpflicht), Wahlpflicht, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Medieninformatik 2020 (Wahlpflicht), Wahlpflicht, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Medizinische Ingenieurwissenschaft 2020 (Wahlpflicht), Wahlpflicht, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Entrepreneurship in digitalen Technologien 2020 (Wahlpflicht), fachspezifisch, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CS4575-V: Sequence Learning (Vorlesung, 2 SWS)</li> <li>CS4575-Ü: Sequence Learning (Übung, 1 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>75 Stunden Selbststudium</li> <li>45 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction to Sequence Learning (Formalisms, Metrics, Recapitulation of Relevant Machine Learning Techniques)</li> <li>Recurrent Neural Networks (Simple RNN Models, Backpropagation Through Time)</li> <li>Gated Recurrent Networks (Vanishing Gradient Problem in RNNs, Long Short-Term Memories, Gated Recurrent Units, Stacked RNNs)</li> <li>Important Techniques for RNNs (Teacher Forcing, Scheduled Sampling, h-Detach)</li> <li>Bidirectional RNNs and related concepts</li> <li>Hierarchical RNNs and Learning on Multiple Time Scales</li> <li>Online Learning and Learning without BPTT (Real-Time Recurrent Learning, e-Prop, Forward Propagation Through Time)</li> <li>Reservoir Computing (Echo State Networks, Deep ESNs)</li> <li>Spiking Neural Networks (Spiking Neuron Models, Learning in SNNs, Neuromorphic Computing, Recurrent SNNs)</li> <li>Temporal Convolution Networks (Causal Convolution, Temporal Dilation, TCN-ResNets)</li> <li>Introduction to Transformers (Sequence-to-Sequence Learning, Basics on Attention, Self-Attention and the Query-Key-Value Principle, Large Language Models)</li> <li>State Space Models (Structured State Space Sequence Models, Mamba)</li> </ul> |                        |                                                                                                                                      |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students get a comprehensive understanding of most relevant sequence learning approaches</li> <li>Students learn to analyze the challenges in sequence learning tasks and to identify well-suited approaches to solve them</li> <li>Students will understand the pros and cons of various sequence learning models</li> <li>Students can implement common and custom sequence learning models for time series analysis, classification, and forecasting</li> <li>Students know how to analyze the models and results, to improve the model parameters, and to interpret the model predictions and their relevance</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                      |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klausur oder mündliche Prüfung nach Maßgabe des Dozenten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                      |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Dr. Sebastian Otte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                      |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Institut für Robotik und Kognitive Systeme</li> <li>MitarbeiterInnen des Instituts</li> <li>Prof. Dr. Sebastian Otte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                      |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Goodfellow, I., Bengio, Y., &amp; Courville, A. (2016): Deep Learning - MIT Press. ISBN 978-0262035613</li> <li>Prince, S. J. D. (2023): Understanding Deep Learning - The MIT Press. ISBN 978-0262048644</li> <li>Deisenroth, M. P., Faisal, A. A., &amp; Ong, C. S. (2020): Mathematics for Machine Learning - Cambridge University Press, 2020. ISBN</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                      |

978-1108470049

- Nakajima, K., & Fischer, I. (2021): Reservoir Computing: Theory, Physical Implementations, and Applications - Cambridge University Press, 2020. ISBN 978-1108470049
- Sun, R., & Giles, C. (2001): Sequence Learning: Paradigms, Algorithms, and Applications - Springer Berlin Heidelberg. ISBN 978-3540415978
- Bishop, C. M. (2006): Pattern Recognition and Machine Learning - Springer. ISBN 978-0387310732
- Recent publications on the related topics:

---

**Sprache:**

- Wird nur auf Englisch angeboten

---

**Bemerkungen:**

Admission requirements for taking the module:

- None, but it is recommended to complete the course Deep Learning (CS4295-KP04) first

Admission requirements for participation in module examination(s):

- Successful completion of exercise assignments as specified at the beginning of the semester

Module Exam(s):

- CS4575-L1: Sequence Learning, exam, 90 min

Laut Beschluss des Prüfungsausschusses Informatik vom 19.8.2024 kann dieses Modul von Studierenden Master Informatik SGO ab 2019 im Bereich 5. Wahlpflichtfach gewählt werden.

| PY2919-KP04 - Stimulus-Programmierung mit Psychtoolbox (PTB) in Matlab (StimPTB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                       |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Dauer:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Angebotsturnus:      | Leistungspunkte:                                                                                                                      | Max. Gruppengröße: |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Jedes Wintersemester | 4                                                                                                                                     | 20                 |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Bachelor Psychologie 2016 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Bachelor Psychologie 2020 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Bachelor Psychologie 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li></ul>                                                            |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• PY2919-S: Stimulus-Programmierung mit Psychtoolbox (PTB) in Matlab (Seminar, 2 SWS)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 90 Stunden Selbststudium</li><li>• 30 Stunden Präsenzstudium</li></ul> |                    |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Umgang mit Psychtoolbox (Installation, Öffnen von Fenstern, Fehlerquellen)</li><li>• Matlab-Funktionen, die für Stimulus-Programme in Psychtoolbox wichtig sind</li><li>• Visuelle Stimuli erzeugen (Texte, Bilder, Objekte)</li><li>• Objekte interaktiv animieren oder bewegen</li><li>• Interaktive Experimente erzeugen</li><li>• Ausgabe von Sound</li><li>• Erstellen von vollständigen kleinen Experimenten inkl. graphischen Benutzer-Interfaces (GUIs)</li></ul> |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden erwerben Kenntnisse im Programmieren mit Psychtoolbox in Matlab.</li><li>• Die Studierenden entwickeln kleine experimentelle Versuchsaufbauten.</li><li>• Sie sind vertraut im Umgang mit wissenschaftlichen Datensätzen und können eigene Lösungsverfahren entwickeln.</li></ul>                                                                                                                                                    |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Übungsaufgaben</li><li>• B-Schein (unbenotet)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Dr. rer. hum. biol. Andreas Sprenger</a></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Klinik für Neurologie</a></li><li>• <a href="#">Dr. rer. hum. biol. Andreas Sprenger</a></li><li>• Prof. Dr. rer. nat. Marcus Heldmann</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Internet Dokumentation Psychtoolbox: <a href="http://psychtoolbox.org">http://psychtoolbox.org</a></li><li>• Internet Matlab Dokumentation: <a href="http://de.mathworks.com/help/matlab">http://de.mathworks.com/help/matlab</a></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wird in einer teilnehmerorientierten Mischung aus deutsch und englisch angeboten</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                       |                    |

Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:

- Keine

Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

- Die Seminarleistungen gelten als erbracht, wenn mindestens 80% der Übungsaufgaben erfolgreich absolviert wurden. Bachelor- und Masterstudierende erfüllen unterschiedliche Schwierigkeitsgrade.

Modulprüfung(en):

- PY2919-L1: Modulname, Übungsaufgaben, Abgabe, 100% der Modulnote

Vorkenntnisse in Matlab sind erforderlich, z.B. für Bachelor-Studierende: PY2917, für Master-Studierende: PY4880. Alternativ können Matlab Einführungsvideos und Tutorials selbstständig durchgearbeitet werden (<https://de.mathworks.com/support/learn-with-matlab-tutorials.html>). Der Matlab Onramp Kurs zeigt die wichtigsten Befehle und Umgehensweisen mit Matlab. Alle Tutorials auf Mathworks.com sind kostenlos für Studierende und Mitarbeiter\*innen der Universität Lübeck; notwendig ist ein Mathworks-Account, der über die uni-luebeck.de oder die student.uni-luebeck.de Email Adresse erhältlich ist.

Die Lehrveranstaltung kann, wenn von allen gewünscht, auch in englischer Sprache angeboten werden. Vorkenntnisse in Matlab erforderlich, z.B. für Bachelor-Studierende PY2917-KP04, für Master-Studierende PY4880-KP04.

## PY2926-KP04 - Fortgeschrittene Methoden der Stimulus-Programmierung mit Psychtoolbox (PTB) in Matlab (StimPTB2)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                       |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Dauer:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Angebotsturnus:      | Leistungspunkte:                                                                                                                      | Max. Gruppengröße: |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Jedes Sommersemester | 4                                                                                                                                     | 20                 |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Hörakustik und Audiologische Technik 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, 2. Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Psychologie 2016 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Bachelor Psychologie 2016 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Bachelor Psychologie 2020 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Bachelor Psychologie 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li></ul> |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• PY2926-S: Fortgeschrittene Methoden der Stimulus-Programmierung mit Psychtoolbox (PTB) in Matlab (Seminar, 2 SWS)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 90 Stunden Selbststudium</li><li>• 30 Stunden Präsenzstudium</li></ul> |                    |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auffrischung und Erweiterung der Kenntnisse von Matlab- und Psychtoolbox-Funktionen</li><li>• Konfiguration von Psychtoolbox zur Optimierung von Versuchsprogrammen</li><li>• Fortgeschrittene visuelle Stimuli erzeugen (z.B. Fließtext, animierte Bilder, Polygone, Garbors, etc.)</li><li>• Sound-Generierung und zeit-optimierte Wiedergabe</li><li>• Benutzung von Response-Einheiten (z.B. Joystick, Response-Buttons)</li><li>• Interaktion von Versuchsprogrammen mit externen Systemen (EEG, Eyetracking, MRT)</li><li>• Erstellen einer Vorlage für Experimente mit graphischer Benutzeroberfläche</li><li>• Strukturiertes Datenmanagement und Auswertung von Daten</li></ul>                              |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden erweitern Kenntnisse im Programmieren mit Matlab® und Psychtoolbox</li><li>• Erstellen von Funktionen mit Stimulusabläufen</li><li>• Die Studierenden entwickeln experimentelle Versuchsaufbauten, die aus wissenschaftlichen Fragestellungen entstehen</li><li>• Die Studierenden lernen Experimente so zu erstellen, dass die nachfolgenden Auswertungsschritte (Statistik) optimal durchgeführt werden können</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Übungsaufgaben</li><li>• B-Schein (unbenotet)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Dr. rer. hum. biol. Andreas Sprenger</a></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Klinik für Neurologie</a></li><li>• <a href="#">Dr. rer. hum. biol. Andreas Sprenger</a></li><li>• Prof. Dr. rer. nat. Marcus Heldmann</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Internet Dokumentation Psychtoolbox: <a href="https://psychtoolbox.org">https://psychtoolbox.org</a></li><li>• Internet Matlab Dokumentation: <a href="http://de.mathworks.com/help/matlab">http://de.mathworks.com/help/matlab</a></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wird in einer teilnehmerorientierten Mischung aus deutsch und englisch angeboten</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |                                                                                                                                       |                    |



**Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:**

- Vorkenntnisse in Matlab erforderlich, z.B. für Bachelor-Studierende PY2917-KP04, für Master-Studierende PY4880-KP04. Der Besuch des Moduls PY2919-KP04 ist wünschenswert.

Alternativ können Matlab Einführungsvideos und Tutorials selbständig durchgearbeitet werden

(<https://de.mathworks.com/support/learn-with-matlab-tutorials.html>). Der Matlab Onramp Kurs zeigt die wichtigsten Befehle und Umgehensweisen mit Matlab. Alle Tutorials auf Mathworks.com sind kostenlos für Studierende und Mitarbeiter\*innen der Universität Lübeck; notwendig ist ein Mathworks-Account, der über die uni-luebeck.de oder die student.uni-luebeck.de Email Adresse erhältlich ist. Der Besuch des Moduls 2919 (PTB1) ist wünschenswert. Für Quereinsteiger\*innen bieten sich die Demos von Peter Scarfe (<https://peterscarfe.com/ptbtutorials.html>) sowie Tutorial Videos im Internet an. Falls sie Fragen zu den Voraussetzungen zum Kurs haben, melden Sie sich bitte per Email bei mir.

**Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):**

- Die Seminarleistungen gelten als erbracht, wenn mindestens 80% der Übungsaufgaben erfolgreich absolviert wurden. Bachelor- und Masterstudierende erfüllen unterschiedliche Schwierigkeitsgrade.

**Modulprüfung(en):**

- PY2926-L1: Fortgeschrittene Methoden der Stimulus-Programmierung mit Psychtoolbox, Übungsaufgaben, Abgabe, 100% der Modulnote

**PY4207-KP04 - Vertiefung Sportpsychologie (VertSport)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                                          |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Dauer:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Angebotsturnus: | Leistungspunkte:                                                                                                                                         | Max. Gruppengröße: |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Auf Nachfrage   | 4                                                                                                                                                        | 20                 |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• PY4207-S Vertiefung Sportpsychologie (Seminar, 2 SWS)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 90 Stunden Selbststudium (inkl. Hausarbeit)</li><li>• 30 Stunden Präsenzstudium</li></ul> |                    |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktuelle Forschung und Debatten in der Sportpsychologie, dabei werden u.a. folgende Themen abgedeckt:</li><li>• Sport und Motivation</li><li>• Leistung unter Druck</li><li>• Attribution und Aufmerksamkeit</li><li>• Bewegungspsychologie und körperliche Aktivität</li><li>• Experimentelle Sportpsychologie</li><li>• Urteilen und Entscheidungen im Sport</li><li>• Antizipation</li><li>• Angewandte Sportpsychologie</li><li>• Motorische Entwicklung und Diagnostik</li><li>• Perspektiven auf Kinder sowie Erwachsene</li></ul>                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden lernen vertiefende Begriffe, Theorien, Modelle und Methoden der sportpsychologischen Forschung kennen</li><li>• Die Studierenden können Originalliteratur aus der sportpsychologischen Forschung verstehen und kritisch reflektieren</li><li>• Die Studierenden entwickeln vertiefende, eigene Fragestellungen zu den Themen der Sportpsychologie</li><li>• Die Studierenden erwerben Kompetenzen in der eigenständigen Literaturrecherche und Verknüpfung</li><li>• Die Studierenden vertiefen Kompetenzen zur Diskussion und gemeinsamen Reflexion von Fachinhalten</li><li>• Die Studierenden erwerben vertiefende Kompetenzen des Forschungsprozesses</li></ul> |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Projektarbeit</li><li>• Hausarbeit</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Dr. Till Utesch</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Institut für Gesundheitswissenschaften</li><li>• Ludwig Piesch</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• -: Wird zu Lehrveranstaltungsbeginn bekannt gegeben</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wird nur auf Deutsch angeboten</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                          |                    |

Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:

- Keine

Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

- Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung / Anwesenheitspflicht mindestens 80%

Modulprüfung(en):

- PY4207-L1: Vertiefung Sportpsychologie, Hausarbeit oder Projektbericht (benotet); die konkreten Prüfungsleistungen werden in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben, 100% der Modulnote

**PY4208-KP04 - Systemisches Denken und Handeln in psychologischen Arbeitsfeldern (SystGes)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                          |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Dauer:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Angebotsturnus: | Leistungspunkte:                                                                                                                                         | Max. Gruppengröße: |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Auf Nachfrage   | 4                                                                                                                                                        | 20                 |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• PY4208-S: Systemisches Denken und Handeln in psychologischen Arbeitsfeldern (Seminar, 2 SWS)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 90 Stunden Selbststudium (inkl. Hausarbeit)</li><li>• 30 Stunden Präsenzstudium</li></ul> |                    |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktuelle Forschung und Debatten in der Prävention und Gesundheitsförderung, dabei werden u.a. folgende Themen abgedeckt:</li><li>• Modelle und Handlungskonzepte der Systemischen Beratung</li><li>• Auseinandersetzung mit systemischen Konzepten und Denkweisen</li><li>• Reflektion über lösungs- und ressourcenorientierte Perspektiven und Arbeitsweisen im Beratungskontext</li><li>• Grundlagen systemische Gesprächsführungstechniken und Intervention</li><li>• Perspektiven auf mentale Gesundheit aus systemischer Perspektive</li></ul>                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden lernen Grundbegriffe, Theorien, Modelle und Methoden im Bereich Systemischen Beratung</li><li>• Die Studierenden lernen systemische Gesprächstechniken</li><li>• Sie setzen sich aktiv mit systemischer Haltung auseinander</li><li>• Die Studierenden erwerben Kompetenzen in der Anwendung lösungs- und ressourcenorientierter Arbeit und Gesprächsführung im Beratungskontext</li><li>• Die Teilnehmenden vertiefen die erlernten systemischen Interventionen und Fragetechniken in Peergruppen/Lerngruppen/Intervisionsgruppen</li><li>• Die Studierenden erproben die erlernten systemischen Kompetenzen in eigenen Beratungssituationen</li></ul> |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Teilnahme am Seminar, mind. 90%</li><li>• siehe Bemerkungen</li><li>• B-Schein (unbenotet)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Dr. Till Utesch</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Institut für Gesundheitswissenschaften</li><li>• Dipl.-Psych. Katrin Obst, Dipl.-Psych.</li><li>• Dipl.-Psych. Susen Koeslich-Strumann</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Von Schlippe, A., &amp; Schweitzer, J. (2016): Lehrbuch der systemischen Therapie und Beratung I: das Grundlagenwissen - Vandenhoeck &amp; Ruprecht</li><li>• Schweitzer, J., &amp; Von Schlippe, A. (2015): Lehrbuch der systemischen Therapie und Beratung II: das störungsspezifische Wissen - Vandenhoeck &amp; Ruprecht</li><li>• Barthelmess, M. (2016): Die systemische Haltung: was systemisches Arbeiten im Kern ausmacht - Vandenhoeck &amp; Ruprecht</li></ul>                                                                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wird nur auf Deutsch angeboten</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                          |                    |
| <b>Bemerkungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                                          |                    |

Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:

- Keine

Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):

- Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung / Anwesenheitspflicht mindestens 80%

Modulprüfung(en):

- PY4208-L1: Systemische Gesundheitsförderung, Seminaraufgabe: Durchführung einer systemischen Beratung, 100% der Modulnote

**PY4231-KP04 - Künstliche Intelligenz in den Gesundheitswissenschaften (WPAIHS)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                       |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Dauer:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Angebotsturnus: | Leistungspunkte:                                                                                                                      | Max. Gruppengröße: |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Auf Nachfrage   | 4                                                                                                                                     | 20                 |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Psychologie 2016 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li></ul>                    |                 |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• PY4231 Künstliche Intelligenz in den Gesundheitswissenschaften (Seminar, 2 SWS)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 90 Stunden Selbststudium</li><li>• 30 Stunden Präsenzstudium</li></ul> |                    |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in die Grundlagen und Hintergründe der mathematischen Modellierung und der Künstlichen Intelligenz.</li><li>• Fortschritte bei der Analyse realer Daten (vom Text bis zum Gehirn)</li><li>• Anwendung in der Erforschung von Gesunden und psychischen Störungen (Stress, Psychose und Depression)</li></ul>                                                           |                 |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden erhalten vertiefte Einblicke in die Prinzipien und Methoden der Künstlichen Intelligenz.</li><li>• Die Studierenden können Studien verstehen und bewerten, die sich der erlernten Rechenverfahren bedienen</li><li>• Die Studierenden verstehen die Relevanz von Computational Modeling für die Erforschung psychischer Störungen</li></ul> |                 |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• B-Schein (unbenotet)</li><li>• Aktive Beteiligung während der Übungsstunden</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Prof. Dr. rer. nat., Dipl.-Psych. Frieder Paulus</a></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie</a></li><li>• <a href="#">Dr.-Ing. Alexandra Korda</a></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Varun H Buch, Irfan Ahmed and Mahiben Maruthappu: Artificial intelligence in medicine: current trends and future possibilities - British Journal of General Practice 2018; 68 (668): 143-144. DOI</a></li></ul>                                                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wird nur auf Englisch angeboten</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                       |                    |
| <b>Bemerkungen:</b> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Keine</li></ul> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mitgestaltung einer Sitzung</li><li>- 80% Anwesenheitspflicht</li></ul> <p>Modulprüfung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Keine</li></ul>                                  |                 |                                                                                                                                       |                    |

**PY4241-KP04 - Translationale Perspektive (Tier Mensch) auf Hormone und Verhalten (Trans)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Angebotsturnus:</b>                      | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | In der Regel jährlich, vorzugsweise im SoSe | 4                                                                                                                                    |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2027 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> <li>Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahlpflicht), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li> </ul> |                                             |                                                                                                                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PY4241-S: Translationale Perspektive (Tier Mensch) auf Hormone und Verhalten (Seminar, 2 SWS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>90 Stunden Selbststudium</li> <li>30 Stunden Präsenzstudium</li> </ul> |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuelle Forschungsarbeiten zu Hormonen und Verhalten</li> <li>Diskussion tier- und humanexperimenteller Forschungsansätze und -methoden</li> <li>Herausforderungen translationaler Forschung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |                                                                                                                                      |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen aktuelle Forschung zum Thema Hormone und Verhalten und können diese kritisch reflektieren.</li> <li>Studierende erwerben vertieftes Wissen zu Methoden tierexperimenteller Arbeiten zu kognitiv neurowissenschaftlichen Fragestellungen.</li> <li>Studierende können Herausforderungen translationaler Forschung diskutieren und kritisch reflektieren.</li> </ul>                                                                                                   |                                             |                                                                                                                                      |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Referat</li> <li>Präsentation</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |                                                                                                                                      |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Ulrike Krämer</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |                                                                                                                                      |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Institut für Medizinische Psychologie</li> <li><a href="#">Prof. Dr. rer. nat. Ulrike Krämer</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |                                                                                                                                      |
| <b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktuelle Originalliteratur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |                                                                                                                                      |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kann in Deutsch oder Englisch durchgeführt werden (nach Absprache mit den Teilnehmern)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |                                                                                                                                      |
| <b>Bemerkungen:</b> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine</li> </ul> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine</li> </ul> <p>Modulprüfung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PY4241-L1: Seminarpräsentation/Referat (benotet), 100% der Modulnote</li> </ul> <p>(Anteil Institut für Medizinische Psychologie an S ist 100%)</p>                                                                                |                                             |                                                                                                                                      |

**PY4890-KP04, PY4890 - Neuroanatomie (Neuroanat)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                       |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Dauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Angebotsturnus:</b> | <b>Leistungspunkte:</b>                                                                                                               | <b>Max. Gruppengröße:</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Jedes Wintersemester   | 4                                                                                                                                     | 10                        |
| <b>Studiengang, Fachgebiet und Fachsemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2027 (Wahl), Medizin, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Klinische Psychologie und Psychotherapie 2022 (Wahl), Medizin, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Psychologie 2016 (Wahlpflicht), Psychologie, ab 3. Fachsemester</li><li>• Master Psychologie 2013 (Wahlpflicht), Psychologie, 1. oder 3. Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2022 (Wahl), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li><li>• Master Psychologie - Cognitive Systems 2027 (Wahl), Psychologie, Beliebiges Fachsemester</li></ul> |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• PY4890-V: Neuroanatomie (Vorlesung, 1 SWS)</li><li>• PY4890-P: Neuroanatomie (Praktikum, 1 SWS)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        | <b>Arbeitsaufwand:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 90 Stunden Selbststudium</li><li>• 30 Stunden Präsenzstudium</li></ul> |                           |
| <b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeiten in interdisziplinären Teams mit Medizinstudenten</li><li>• Entwicklung und Gliederung des Gehirns, Gyri, Sulci, Hirnhäute, Hirnarterien, Ventrikelräume, Hirnbahnen, Prosencephalon, Allocortex, Isocortex, Cerebellum</li><li>• Entwicklung vertiefter anatomischer Kenntnisse am menschlichen Präparat</li><li>• Die Bedeutung der Lagebeziehung für die Funktion</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Qualifikationsziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• In nahezu allen Disziplinen der Psychologie, die die Heilkunde betreffen, sind gute neuroanatomische Kenntnisse von großem Vorteil. In diesem Kurs erarbeiten sie in intensiver Kleingruppenarbeit gemeinsam mit Studierenden der Medizin detailliertes neuroanatomisches Wissen. Neben theoretischen Grundlagen werden Fertigkeiten vermittelt, die zu fortgeschrittenem Verständnis und der Interpretation der ärztlichen Befundung neurologischer Untersuchungsergebnisse befähigen.</li><li>• Die Reflektion über Sterben und Tod, Mensch als medizinisches</li></ul>                                                         |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung durch:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• B-Schein (unbenotet)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Modulverantwortlicher:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Dr. med. Peter König</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Lehrende:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Institut für Anatomie</a></li><li>• Prof. Dr. med. Peter König</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Sprache:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wird nur auf Deutsch angeboten</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                       |                           |
| <b>Bemerkungen:</b> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Belegung des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Keine</li></ul> <p>Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme an Modul-Prüfung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Die Teilnahme an allen Kurstagen zur Präparation ist als Studienleistung obligatorisch.</li></ul> <p>Modulprüfung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PY4890-L1: Neuroanatomie, Vollständige Teilnahme, 100% der Modulnote</li></ul> <p>Vergabe von Leistungspunkten und Benotung:</p>                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                       |                           |