

Module des Master-Studienganges Cognitive Science

Pflichtmodule (36 LP)

- Studienprojekt (KOGW-MPM-SP) (24 LP)
- Interdisziplinäre Kurse (KOGW-MPM-IDK) (12 LP)

Wahlpflichtmodule

(zwei Schwerpunktbereiche mit je 16 LP)

- Schwerpunktbereich Computerlinguistik (KOGW-MWPM-CL)
- Schwerpunktbereich Kognitive Neuropsychologie (KOGW-MWPM-KNP)
- Schwerpunktbereich Künstliche Intelligenz (KOGW-MWPM-KI)
- Schwerpunktbereich Neuroinformatik und Robotik (KOGW-MWPM-NIR)
- Schwerpunktbereich Neurowissenschaft (KOGW-MWPM-NW)
- Schwerpunktbereich Philosophie des Geistes und der Kognition (KOGW-MWPM-PHIL)

Profilbildender Wahlbereich (22 LP)

Legende

Schattierung 30% = Beschluss und Änderungen dieser Zeile über den Gremienweg StuK, Modul beschließendes Gremium, ZSK und Präsidium – zudem sind die entsprechenden Angaben in allen Prüfungsordnungen der Studiengänge bzw. allen fachspezifischen Teilen der Teilstudiengänge, die das Modul nutzen, anzupassen.

Schattierung 20% = Beschluss und Änderungen dieser Zeile über den Gremienweg StuK, Modul beschließendes Gremium, ZSK und Präsidium

Schattierung 10% = Beschluss und Änderungen dieser Zeile über den Gremienweg StuK, Modul beschließendes Gremium

Keine Schattierung = Entsprechend der zuvor erfolgten Beschlusslage einzutragen

Pflichtmodul Studienprojekt

KOGW-MPM-SP

Identifizier	KOGW-MPM-SP
Modultitel	Studienprojekt (Pflichtmodul)
Englischer Modultitel	Study project (Obligatory module)
Modulbeauftragter	PD Dr. Helmar Gust
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden lernen, ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden, die in einem breiteren Zusammenhang mit ihren Vertiefungsgebieten stehen. Darüber hinaus stehen weitere Fähigkeiten im Fokus wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none">- Instrumentale, systemische und kommunikative Kompetenzen.- Eigenverantwortliche Projektarbeit in kleinen Gruppen von Studierenden unter Bedingungen, die einem F&E-Projekt in der Industrie nachempfunden sind. <p>Im Speziellen: Wissen integrieren, mit Komplexität umgehen, sich selbständig neues Wissen und Können aneignen, mit begrenzten Informationen und unter zeitlichen Restriktionen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen.</p> <p>Darüber hinaus werden gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigt, die sich aus der Anwendung des Wissens und aus den Entscheidungen der Studierenden ergeben.</p>
Inhalte	Die Fachlichen Inhalte variieren je nach Aufgabenstellung und beteiligte Disziplinen
Modulkomponenten, Veranstaltungsform mit Angabe der LP	1. Komponente: Studienprojekt, Teil I (12 LP) 2. Komponente: Studienprojekt, Teil II (12 LP)
LP des Moduls	24 LP
SWS des Moduls	12 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Semester beginnen Studienprojekte
Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen	Aktive Mitarbeit bei der Konzeption, Präsentation und Umsetzung des Projektvorhabens: z.B. Vorbereitung und teilweise Leitung von Plenumsitzungen, Sitzungsprotokolle, eigenverantwortliche Kleingruppenarbeit, Vorbereitung und Durchführung von Präsentationen, Abschlussbericht, gegebenenfalls Abschlusspräsentation
Art der studienbegleitenden Prüfung	Erfolgreiche Durchführung des Studienprojektes
Prüfungsanforderungen	Aktive Projektarbeit, Mitarbeit bei der Konzeption und Durchführung des Projektes, aktive Mitarbeit in Kleingruppen, in Plenumsitzungen und bei den Präsentationen
Berechnung der Modulnote	Nach Absprache zu Beginn des Projektes gehen wesentlich in die Note ein: Abschlussbericht (Beiträge der einzelnen Mitglieder sollten gekennzeichnet sein), Abschlusspräsentation, aktive und kreative Mitarbeit während der gesamten Projektlaufzeit.
Bestehensregelung für dieses Modul	Erfolgreiche Durchführung eines Studienprojektes
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Das Modul kann beliebig häufig wiederholt werden.
Modul beschließendes Gremium	FBR 08.
Verwendung des Moduls	MSc Cognitive Science (P)

Pflichtmodul Interdisziplinäre Kurse im Master-Studiengang

KOGW-MPM-IDK

Identifizier	KOGW-MPM-IDK
Modultitel	Interdisziplinäre Kurse (Pflichtmodul)
Englischer Modultitel	Interdisciplinary courses (Compulsory module)
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Achim Stephan / Prof. Dr. Peter König (Lab-Rotation)
Qualifikationsziele	<p>Lab-Rotation: Einblick in die verschiedenen Fragestellungen und Forschungsmethoden der am IKW tätigen Arbeitsgruppen</p> <p>Seminare: Die Relevanz interdisziplinären Denkens für kognitions-wissenschaftliche Fragestellungen erfassen, Denkweisen anderer Disziplinen, die an gemeinsamen Themen interessiert sind, kennen lernen und konstruktiv in die eigenen Lösungsansätze integrieren lernen</p>
Inhalte	<p>Lab-Rotation: Fünf Praxiswochen in fünf verschiedenen Arbeitsgruppen des IKW mit individueller Aufgabenstellung durch die Arbeitsgruppenleiter</p> <p>Seminare: z.B. Libet-Experimente aus der Perspektive der Neurowissenschaft, Philosophie und KI, Kausalmodelle in ihrer Relevanz für empirische Forschungsprojekte am IKW, Architekturen des Geistes aus Sicht der KI, Psychologie und Philosophie, Evaluative Prädikate und Emotionen, Selbstorganisation in visuellen und sprachlichen Prozessen, Vagheit, Experimentelle Methoden zur Definitheit sprachlicher Ausdrücke, Neurowissenschaftliche Korrelate des Bewusstseins</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsform mit Angabe der LP	<p>Lab-Rotation (12 LP) oder</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komponente: Seminar (4 LP oder 6 LP) 2. Komponente: Seminar (4 LP oder 6 LP) 3. Komponente: Seminar (4 LP oder entfällt)
LP des Moduls	12 LP
SWS des Moduls	6 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	Lab-Rotation jährlich, ferner werden mindestens drei anrechenbare Seminare pro Jahr angeboten
Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen	<p>Lab-Rotation: Jede einzelne Praxiswoche in einem der Arbeitsbereiche wird bewertet und daraus das arithmetische Mittel gebildet.</p> <p>Seminar: Nach Absprache zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung, z.B.: regelmäßige aktive Teilnahme, mdl. Präsentation, und weitere schriftl. Leistungen wie z.B. Protokolle, Hausarbeit. Die Präsentation geht z.B. zu 30%, die Hausarbeit zu 50% sowie weitere Leistungen (abhängig vom Seminartyp) zu 20% in die Gesamtnote ein.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Einreichung der Scheine
Prüfungsanforderungen	Erfolgreich besuchte Seminare (oder Lab-Rotation) im Umfang von 12 LP.
Berechnung der Modulnote	Es wird keine Modulnote berechnet.
Bestehensregelung für dieses Modul	Jeder Studiennachweis muss bestanden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die Modulkomponenten können beliebig häufig wiederholt bzw. belegt werden.
Modul beschließendes Gremium	FBR 08.
Verwendung des Moduls	MSc Cognitive Science (P)

Wahlpflichtmodul Computerlinguistik im Master-Studiengang

KOGW-MWPM-CL

Identifizier	KOGW-MWPM-CL
Modultitel	Schwerpunktbereich Computerlinguistik (Wahlpflichtmodul)
Englischer Modultitel	Major subject Computational Linguistics (Compulsory optional module)
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Peter Bosch
Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnisse in Linguistik und Computerlinguistik sowie ihrer Relevanz für die Kognitionswissenschaft, die es den Studierenden erlauben, aktuelle Forschungsarbeiten nachzuvollziehen und eigene Ideen und Einschätzungen zu entwickeln.
Inhalte	Ausgewählte Probleme und Methoden der Linguistik und Computerlinguistik, insbesondere solche, die an kognitionswissenschaftliche Fragestellungen anknüpfen und in der aktuellen Forschung relevant sind. Mögliche Themen sind z. B. Diskurssemantik und -pragmatik, lexikalische Semantik und Kontextabhängigkeit, sowie die Anwendung statistischer Methoden und maschineller Lernverfahren in der Computerlinguistik.
Modulkomponenten, Veranstaltungsform mit Angabe der LP	Zwei bis vier Seminare (mit jeweils 4-8 LP) im Gesamtumfang von 16 LP.
LP des Moduls	16 LP
SWS des Moduls	8 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Semester werden mindestens 2 für das Modul anrechenbare Seminare angeboten.
Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen	Abhängig von der jeweils zu Beginn einer Lehrveranstaltung getroffenen Vereinbarung; z. B. aktive Beteiligung am Seminar, mündliche Präsentation und schriftliche Ausarbeitung; oder schriftliche Hausaufgaben und/oder Abschlussklausur; oder praktische Arbeit mit mündlicher Präsentation und schriftlicher Dokumentation.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Einreichung der Scheine
Prüfungsanforderungen	Erfolgreich bestandene Seminare im Umfang von 16 LP.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote berechnet sich aus den Noten der Studiennachweise im Verhältnis der jeweils bescheinigten LP.
Bestehensregelung für dieses Modul	Jeder Studiennachweis muss bestanden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Modulkomponenten können beliebig häufig wiederholt bzw. belegt werden.
Modul beschließendes Gremium	FBR 08.
Verwendung des Moduls	MSc Cognitive Science (P)

Wahlpflichtmodul Kognitive (Neuro-)Psychologie im Master-Studiengang

KOGW-MWPM-KNP

Identifizier	KOGW-MWPM-KNP
Modultitel	Schwerpunktbereich Kognitive (Neuro-)Psychologie (Wahlpflichtmodul)
Englischer Modultitel	Major subject Cognitive (Neuro-)Psychology (Compulsory optional module)
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Frank Jäkel
Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnisse in kognitiver und allgemeiner Psychologie und ihrer Anwendungen im Bereich Kognitionswissenschaft, die es dem Studierenden erlauben, aktuelle Forschungsarbeiten nachzuvollziehen und eigene Ideen und Einschätzungen zu entwickeln.
Inhalte	Teilbereiche der Psychologie mit Relevanz für Kognitionswissenschaft, insbesondere Themen und Methoden der kognitiven und allgemeinen Psychologie, also zum Beispiel: Wahrnehmung, Lernen, Gedächtnis, Kategorisierung, Denken, Problemlösen, Psychophysik, fMRI, EEG, Computersimulationen und mathematische Modellierung.
Modulkomponenten, Veranstaltungsform mit Angabe der LP	Zwei bis vier Seminare und/oder Vorlesungen mit Übungen (mit jeweils 4-8 LP) im Gesamtumfang von 16 LP.
LP des Moduls	16 LP
SWS des Moduls	8 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Semester werden mindestens zwei anrechenbare Seminare angeboten
Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen	Nach Absprache zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung, z.B.: regelmäßige aktive Teilnahme, mdl. Präsentation, und weitere schriftl. Leistungen wie z.B. Protokolle, Ausarbeitung einer praktischen Arbeit, Ausarbeitung der Präsentation, Klausur. Die Präsentation geht z.B. zu 20%, die Ausarbeitung zu 30%, die aktive Mitarbeit mit 20% sowie weitere Leistungen (abhängig vom Seminartyp) zu 30% in die Gesamtnote ein.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Einreichung der Scheine
Prüfungsanforderungen	Erfolgreich besuchte Seminare im Umfang von 16 LP.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote berechnet sich aus den Noten der Studiennachweise im Verhältnis der jeweils bescheinigten LP.
Bestehensregelung für dieses Modul	Jeder Studiennachweis muss bestanden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Modulkomponenten können beliebig häufig wiederholt bzw. belegt werden.
Modul beschließendes Gremium	FBR 08.
Verwendung des Moduls	MSc Cognitive Science (P)

Wahlpflichtmodul Künstliche Intelligenz im Master-Studiengang

KOGW-MWPM-KI

Identifizier	KOGW-MWPM-KI
Modultitel	Schwerpunktbereich Künstliche Intelligenz (Wahlpflichtmodul)
Englischer Modultitel	Major subject Artificial Intelligence (Compulsory optional module)
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Kai-Uwe Kühnberger
Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnisse in Künstlicher Intelligenz und ihrer Anwendungen im Bereich Kognitionswissenschaft, die es dem Studierenden erlauben, aktuelle Forschungsarbeiten nachzuvollziehen und eigene Ideen und Einschätzungen zu entwickeln.
Inhalte	Teilbereiche der Künstlichen Intelligenz und deren Interaktion, wie zum Beispiel: CSP, Spiele, Theorembeweisen, klassische und nicht-klassische Schlussverfahren (z.B. analoges Schließen), Wissensrepräsentation, Wissensverarbeitung, Planung, maschinelles Lernen, HCI, funktionale Programmierung; kognitive Architekturen, semantic web.
Modulkomponenten, Veranstaltungsform mit Angabe der LP	Zwei bis vier Seminare (mit jeweils 4-8 LP) im Gesamtumfang von 16 LP.
LP des Moduls	16 LP
SWS des Moduls	8 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen	Nach Absprache zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung, z.B.: regelmäßige aktive Teilnahme, mdl. Präsentation, und weitere schriftl. Leistungen wie z.B. Protokolle, Ausarbeitung einer praktischen Arbeit, Ausarbeitung der Präsentation. Die Präsentation geht z.B. zu 20%, die Ausarbeitung zu 30%, die aktive Mitarbeit mit 20% sowie weitere Leistungen (abhängig vom Seminartyp) zu 30% in die Gesamtnote ein.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Einreichung der Scheine
Prüfungsanforderungen	Erfolgreich besuchte Seminare im Umfang von 16 LP.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote berechnet sich aus den Noten der Studiennachweise im Verhältnis der jeweils bescheinigten LP.
Bestehensregelung für dieses Modul	Jeder Studiennachweis muss bestanden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Modulkomponenten können beliebig häufig wiederholt bzw. belegt werden.
Modul beschließendes Gremium	FBR 08.
Verwendung des Moduls	MSc Cognitive Science (P)

Wahlpflichtmodul Neuroinformatik und Robotik im Master-Studiengang

KOGW-MWPM-NIR

Identifizier	KOGW-MWPM-NIR
Modultitel	Schwerpunktbereich Neuroinformatik und Robotik (Wahlpflichtmodul)
Englischer Modultitel	Major subject Neuroinformatics and Robotics (Compulsory optional module)
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Gordon Pipa
Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnisse in den Bereichen der Neuroinformatik, Neurodynamik und Robotik und ihrer Anwendungen im Bereich Kognitionswissenschaft, die es den Studierenden erlauben, aktuelle Forschungsarbeiten nachzuvollziehen und eigene Ideen und Einschätzungen zu entwickeln. Dazu wird besonders ein interdisziplinärer Ansatz verfolgt, der den Zusammenhang zwischen selbst-organisierten komplexen Systemen, Informationsverarbeitung, maschinellem Lernen und Robotik betont.
Inhalte	Fortgeschrittene Konzepte der Informationstheorie und des statistischen Lernens. Konzepte zur mathematische Beschreibung und Analyse von komplexen Systemen und deren Dynamik, um Prinzipien der Informationsverarbeitung in selbst-organisierten neuronalen Netzwerken zu vertiefen. Grundlagen und Konzepte der Robotik, der Verarbeitung und Interpretation von Sensor Daten, sowie der Integration verschiedener Informationsquellen mit einen direkten Bezug zur Robotik.
Modulkomponenten, Veranstaltungsform mit Angabe der LP	1. Komponente: Vorlesung + Übung (8 LP) 2. Komponente: Vorlesung + Übung (8 LP) oder zwei Seminare (mit je 4 LP)
LP des Moduls	16 LP
SWS des Moduls	8 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen	Die zu vermittelnden Qualifikationen jeder Vorlesung und Übung werden durch eine Klausur geprüft. Eine erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist notwendig, um sich für die Klausurteilnahme zu qualifizieren. In den Seminaren wird die Fähigkeit geprüft, sich vertiefend in Aspekte der Vorlesungen einarbeiten zu können und diese strukturiert und verständlich, in einem Vortrag oder einer schriftliche Ausarbeitung, zu präsentieren.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Einreichung der Scheine
Prüfungsanforderungen	Mindestens eine erfolgreich besuchte Vorlesung mit Übung sowie zwei Seminare oder eine weitere Vorlesung mit Übung im Umfang von insgesamt 16 LP.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote berechnet sich aus den Noten der Studiennachweise im Verhältnis der jeweils bescheinigten LP.
Bestehensregelung für dieses Modul	Jeder Studiennachweis muss bestanden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Die Modulkomponenten können beliebig häufig wiederholt werden.
Modul beschließendes Gremium	FBR 08.
Verwendung des Moduls	MSc Cognitive Science (P)

Wahlpflichtmodul Neurowissenschaft im Master-Studiengang

KOGW-MWPM-NW

Identifizier	KOGW-MWPM-NW
Modultitel	Schwerpunktbereich Neurowissenschaft (Wahlpflichtmodul)
Englischer Modultitel	Major subject (Compulsory optional module)
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Peter König
Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnisse in den Neurowissenschaften und ihrer Anwendungen im Bereich Kognitionswissenschaft, die es dem Studierenden erlauben, aktuelle Forschungsarbeiten nachzuvollziehen und eigene Ideen und Einschätzungen zu entwickeln.
Inhalte	Teilbereiche der Neurowissenschaften und deren Interaktion, wie zum Beispiel: Planung und Durchführung neurophysiologischer Experimente, Physiologie kognitiver Prozesse und der bewussten Wahrnehmung, Simulation von sensorischer Verarbeitung und sensomotorischer Kopplung, Modelle der Aufmerksamkeit.
Modulkomponenten, Veranstaltungsform mit Angabe der LP	Zwei bis vier Seminare (mit jeweils 4-8 LP) im Gesamtumfang von 16 LP.
LP des Moduls	16 LP
SWS des Moduls	8 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen	Nach Absprache zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung, z.B.: regelmäßige aktive Teilnahme, mdl. Präsentation, und weitere schriftl. Leistungen wie z.B. Protokolle, Ausarbeitung einer praktischen Arbeit, Ausarbeitung der Präsentation. Die Präsentation geht z.B. zu 40%, die Ausarbeitung zu 10%, die aktive Mitarbeit mit 30% sowie weitere Leistungen (abhängig vom Seminartyp) zu 20% in die Gesamtnote ein.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Einreichung der Scheine
Prüfungsanforderungen	Erfolgreich besuchte Seminare im Umfang von 16 LP.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote berechnet sich aus den Noten der Studiennachweise im Verhältnis der jeweils bescheinigten LP.
Bestehensregelung für dieses Modul	Jeder Studiennachweis muss bestanden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Modulkomponenten können beliebig häufig wiederholt bzw. belegt werden.
Modul beschließendes Gremium	FBR 08.
Verwendung des Moduls	MSc Cognitive Science (P)

Wahlpflichtmodul Philosophie des Geistes und der Kognition im Master-Studiengang

KOGW-MWPM-PHIL

Identifizier	KOGW-MWPM-PHIL
Modultitel	Schwerpunktbereich Philosophie des Geistes und der Kognition (Wahlpflichtmodul)
Englischer Modultitel	Major subject Philosophy of Mind and Cognition (Compulsory optional module)
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Achim Stephan
Qualifikationsziele	Vertiefte Kenntnisse in der Philosophie des Geistes und der Kognition (und/oder weiterer philosophischer Themen, die für die Kognitionswissenschaft von großer Relevanz sind), die es dem Studierenden erlauben, aktuelle Forschungsarbeiten nachzuvollziehen und eigene Ideen und Einschätzungen zu entwickeln.
Inhalte	Zum Beispiel: Philosophie der Affektivität, Embodied Cognition, Extended Cognition, Freiheit und Verantwortung, Intentionalität, Selbstbewusstsein, Personale Identität, Kritische Neurowissenschaft, Kausalität und kausale Modelle, Reduktionismus, Mechanistische Erklärungen, Entscheidungs- und Spieltheorie, Moderne Klassiker wie z.B. Sellars, Ryle, Strawson.
Modulkomponenten, Veranstaltungsform mit Angabe der LP	Zwei bis vier Seminare (mit jeweils 4-8 LP) im Gesamtumfang von 16 LP.
LP des Moduls	16 LP
SWS des Moduls	8 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Semester werden mindestens zwei anrechenbare Seminare angeboten
Studiennachweise / Prüfungsvorleistungen	Nach Absprache zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung, z.B.: regelmäßige aktive Teilnahme, mdl. Präsentation, und weitere schriftl. Leistungen wie z.B. Protokolle, Hausarbeit. Die Präsentation geht z.B. zu 30%, die Hausarbeit zu 50% sowie weitere Leistungen (abhängig vom Seminartyp) zu 20% in die Gesamtnote ein.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Einreichung der Scheine
Prüfungsanforderungen	Erfolgreich besuchte Seminare im Umfang von 16 LP.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote berechnet sich aus den Noten der Studiennachweise im Verhältnis der jeweils bescheinigten LP.
Bestehensregelung für dieses Modul	Jeder Studiennachweis muss bestanden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Modulkomponenten können beliebig häufig wiederholt bzw. belegt werden.
Modul beschließendes Gremium	FBR 08.
Verwendung des Moduls	MSc Cognitive Science (P)