

2. Beschreibung der Module im B.A. Nebenfach Kognitionswissenschaft

Modul 1: Grundlagen der Kognitionswissenschaft							
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Evelyn Ferstl, Prof. Lars Konieczny, Dr. Marco Ragni, Dr. Rul von Stülpnagel						
Lehrveranstaltungen	Veranstaltung	Form	Art	ECTS	SWS	PL/SL	Turnus
	Einführung in die Kognitionswissenschaft I	V	P	4	2	PL	WS
	Einführung in die Kognitionswissenschaft II	V	P	4	2	PL	WS
	Empirische Forschungsmethoden	V	S	4	2	SL	WS
	Programmierung und formale Methoden	V	S	4	2	SL	WS
	Kognitionswissenschaftliches Proseminar	S	S	4	2	SL	SoSe
	Gesamt			20	10		
Organisation	<p>Alle fünf Veranstaltungen sind Pflichtveranstaltungen.</p> <p>Die Vorlesungen <i>Einführung in die Kognitionswissenschaft I & II</i>, Empirische Forschungsmethoden sowie Programmierung und formale Methoden sind jeweils mit einer Klausur abzuschließen. Das Bestehen der Klausur zur Vorlesung <i>Einführung in die Kognitionswissenschaft I</i> wird auch als Bestehen der Orientierungsprüfung gewertet. Zur Teilnahme an den Vorlesungen ist keine Online-Anmeldung nötig.</p> <p>Für die Teilnahme am kognitionswissenschaftlichen Proseminar ist eine Online-Anmeldung ca. 2 Wochen vor Vorlesungsbeginn über die Homepage des Sportinstituts notwendig. Die Studienleistung wird mit einer Hausarbeit erbracht. Weiterhin müssen im Rahmen des kognitionswissenschaftlichen Proseminar 5 experimental-praktische Versuchspersonenstunden erbracht werden.</p> <p>Der erfolgreiche Abschluss der Veranstaltungen wird mit je 4 ECTS Punkten gewertet.</p>						
Modulnote	Noten der schriftlichen Prüfungsleistungen aus den Vorlesungen <i>Einführung in die Kognitionswissenschaft I & II</i>						
Gewichtung	2-fach						
Lern-ergebnisse	<p>Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ grundlegende aktuelle kognitionswissenschaftliche Forschungsfelder zu beschreiben und aktuelle empirische Forschungsergebnisse in diesen Bereichen zu verstehen, zu interpretieren und darzustellen. ▪ selbstständig Methoden problemorientierter Recherche zu spezifischen Fragestellungen der Kognitionswissenschaft anzuwenden ▪ empirische englischsprachige Originalarbeiten aus verschiedenen Teildisziplinen der Kognitionswissenschaft kritisch zu reflektieren ▪ Querbezüge zum jeweiligen Hauptfach herzustellen 						

Inhalt:	<p>Die Kognitionswissenschaft zeichnet sich spezifisch durch einen stark inter- und transdisziplinären Ansatz aus, in dem Aspekte der empirischen Verhaltenswissenschaften (Psychologie, Psycholinguistik), der Technikwissenschaften (Informatik) und der Geisteswissenschaften (Philosophie, Linguistik) vereinigt sind. Die Vorlesungen <i>Einführung in die Kognitionswissenschaft I & II</i> führen in diese Themenfelder ein und stellen aktuelle Forschungsergebnisse der Kognitionswissenschaft dar.</p> <p>Im Proseminar soll eine erste thematische Vertiefung mit einem ausgewählten Themenbereich erreicht werden. In den letzten Jahren hat es sich dabei bewährt, das Proseminar in inhaltliche Blöcke zu gliedern, die je nach Expertise von unterschiedlichen Dozenten geleitet wurden. Zusätzlich müssen die Studierenden im Rahmen des kognitionswissenschaftlichen Proseminar 5 experimental-praktische Versuchspersonenstunden in unserer Abteilung leisten</p> <p>Darüber hinaus werden im Modul 1 im 1. Semester die Grundlagen der empirischen Forschung gelehrt, um Studierende aller Fachbereiche zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der empirischer Forschung des Fachs zu befähigen. Im 3. Semester werden die methodischen Kenntnisse durch die Veranstaltung Programmierung und formale Grundlagen vertieft.</p>			
Arbeitsaufwand in Stunden	Veranstaltung	Präsenz	Vor- und Nachbereitung	Summe
	Einführung in die Kognitionswissenschaft I	26	64	90
	Einführung in die Kognitionswissenschaft II	26	64	90
	Empirische Forschungsmethoden	26	64	90
	Programmierung und formale Methoden	26	64	90
	Kognitionswissenschaftliches Proseminar	26	64	90
	Gesamt	130	320	450
Grundlage für	Module 2-4			
Zuordnung im Curriculum	Pflichtmodul für Studierende im Nebenfachstudiengang B.A. <i>Kognitionswissenschaft</i> ; empfohlen im Grundstudium in den ersten drei Semestern.			
Verwendbarkeit	Nur im B.A. Nebenfachstudiengang Kognitionswissenschaft verwendbar.			
Moduldauer	3 Semester			
Voraussetzungen	Zulassung zum Studiengang			
Sprache	Deutsch			

Modul 2: Angewandte Kognitionswissenschaft

Modulverantwortliche/r:	Dr. Rul von Stülpnagel						
Lehrveranstaltungen	Veranstaltung	Form	Art	ECTS	SWS	PL/SL	Turnus
	Angewandte Kognitionswissenschaft	V	P	4	2	PL	SoSe
	Gesamt			4	2		
Organisation	<p>Es handelt sich um eine Pflichtveranstaltung.</p> <p>Die Vorlesung <i>Angewandte Kognitionswissenschaft</i> ist mit einer Klausur abzuschließen. Der erfolgreiche Abschluss der Veranstaltung wird mit 4 ECTS Punkten gewertet. Zur Teilnahme an der Vorlesung ist keine Online-Anmeldung nötig.</p>						
Modulnote	Note der schriftlichen Prüfungsleistung						
Gewichtung	1-fach						
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erkenntnisse der Kognitionswissenschaft auf vielfältige Probleme in verschiedenen Forschungs- und Berufsfeldern anzuwenden. ▪ Interdisziplinäre Querbezüge zur Tätigkeitsfeldern des jeweiligen Hauptfachs herzustellen. 						
Inhalt:	<p>Die Veranstaltung informiert über Anwendungsfelder der Kognitionswissenschaft in verschiedenen Bereichen von Wissenschaft und Forschung sowie Berufsfeldern. Ein großer Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung von Wissen über Usability-Ansätze und -Methoden in der Human-Computer Interaction (HCI). Die Gestaltung von benutzerfreundlichen Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine verbindet die Disziplinen Arbeitswissenschaft, Informatik und Design und Psychologie. Zugleich wird aufgezeigt, wie sich die Prinzipien der Kognitionswissenschaft nicht nur auf die Usability von Computerprogrammen, sondern auch auf die Gestaltung von mobilen Endgeräten, Technikgestaltung in der Rehabilitation, Design multimodaler Schnittstellen, Gerontopsychologie und andere Bereiche anwenden lässt und wie Techniken wie Eye-Tracking und Virtual Reality integriert werden können.</p> <p>Diese Bereiche werden in den Kontext der zu Grunde liegenden Forschungsergebnisse aus den Bereichen wie zum Beispiel Gedächtnis, Arbeitsgedächtnis und Wahrnehmung eingebettet. Weiterhin werden Bezüge zu weiteren Berufsfeldern hergestellt, zum Beispiel zur Pädagogik (Lerntheorien und Gedächtnisstrategien) oder zu ökonomischen Anwendungen (Entscheidungsfindung und Urteilsbildung)</p>						
Arbeitsaufwand in Stunden	Veranstaltung				Präsenz	Vor- und Nachbereitung	Summe
	Angewandte Kognitionswissenschaft I				26	64	90
	Gesamt				26	64	90
Grundlage für	Keine Grundlage für weitere Module						
Zuordnung im Curriculum	Pflichtmodul für Studierende im Nebenfachstudiengang B.A. <i>Kognitionswissenschaft</i> ; Besuch empfohlen im 6. Semester.						
Verwendbarkeit	Nur im B.A. Nebenfachstudiengang Kognitionswissenschaft verwendbar.						
Moduldauer	1 Semester						
Voraussetzungen	Erfolgreiches Belegen der Vorlesungen <i>Einführung in die Kognitionswissenschaft I & II</i> aus Modul 1.						
Sprache	Deutsch						

Modul 3: Kognitive Modellierung

Modulverantwortliche/r:	Prof. Lars Konieczny, Dr. Marco Ragni						
Lehrveranstaltungen	Veranstaltung	Form	Art	ECTS	SWS	PL/SL	Turnus
	Kognitive Modellierung	V	P	7	6	PL	SoSe
	Gesamt			7	6		
Organisation	<p>Es handelt sich um eine Pflichtveranstaltung.</p> <p>Die Veranstaltung <i>Kognitive Modellierung</i> ist mit einer Klausur abzuschließen. Der erfolgreiche Abschluss der Veranstaltung wird mit 7 ECTS Punkten gewertet. Zur Teilnahme an der Vorlesung ist keine Online-Anmeldung nötig.</p>						
Modulnote	Note der schriftlichen Prüfungsleistung						
Gewichtung	1-fach						
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> - Verständnis kognitiver Theorien - Implementation kognitiver Theorien 						
Inhalt:	<p>Kognitive Modellierung ist die zentrale Methodologie der Kognitionswissenschaft, die neben formalen und empirischen Analysen auch die Formulierung einer Theorie als Computerprogramm umfasst. Das Programm soll sich dabei in wesentlichen Aspekten so verhalten wie das menschliche "Original" und mit entsprechenden Resultaten aus empirischen Untersuchungen übereinstimmen.</p> <p>Wir beginnen mit einfachen Modellen des menschlichen Gedächtnisses und werden anschließend Produktionsregelsysteme als Modellierungsplattform kennenlernen. Der größte Teil der Veranstaltung widmet sich der ACT-R Theorie (Anderson, 2007) und deren Anwendungen.</p> <p>ACT-R ist eine hybride Theorie der Architektur menschlicher Kognition (mit symbolischen und subsymbolischen Repräsentationsformen), auf deren Basis sich Modelle kognitiver Phänomene verschiedenster Art formulieren lassen. Ihre Bausteine ("Adaptive Components of Thought") sind allesamt psychologisch fundiert und schränken die Möglichkeiten der Modellbildung sinnvoll ein. ACT-R Modelle adaptieren an die Anforderungen ihrer Umwelt, indem sie Erfahrungen über Lösungswahrscheinlichkeiten und Kosten von Lösungsalternativen bei der Entscheidungsfindung einbeziehen ("Adaptive Character of Thought-Rational"). Aus ACT-R Modellen lassen sich zudem Echtzeitverläufe kognitiven Verhaltens vorhersagen und mit empirisch gewonnenen Daten von Menschen abgleichen. Die Anwendungen von ACT-R sind vielfältig: sie reichen von kognitionspsychologischen Modellen des Lernens, Gedächtnisses, Problemlösens, der Sprachverarbeitung, Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, über Modelle der Mensch-Computer-Interaktion (HCI) hin zu neuropsychologischen Modellen zur Interpretation von fMRI-Daten.</p> <p>Aktuelle Implementierungen von ACT-R stellen eine komfortable Entwicklungsumgebung für kognitive Modelle zur Verfügung. Diese soll in den begleitenden Übungen verwendet werden.</p>						
Arbeitsaufwand in Stunden	Veranstaltung				Präsenz	Vor- und Nachbereitung	Summe
	Kognitive Modellierung				45	112	157
	Gesamt				45	112	157
Grundlage für Zuordnung im Curriculum	<p>Keine Grundlage für weitere Module</p> <p>Pflichtmodul für Studierende im Nebenfachstudiengang B.A. <i>Kognitionswissenschaft</i>; Besuch empfohlen im 4. Semester.</p>						

Verwendbarkeit	Nur im B.A. Nebenfachstudiengang Kognitionswissenschaft verwendbar.
Moduldauer	1 Semester
Voraussetzungen	Erfolgreiches Belegen der Vorlesungen <i>Einführung in die Kognitionswissenschaft I & II</i> aus Modul 1.
Sprache	Deutsch

Modul 4: Vertiefung ausgewählter Problembereiche der Kognitionswissenschaft							
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Evelyn Ferstl, Prof. Lars Konieczny, Dr. Marco Ragni, Dr. Rul von Stülpnagel						
Lehrveranstaltungen	Veranstaltung	Form	Art	ECTS	SWS	PL/SL	Turnus
	Hauptseminar Kognitionswissenschaft	S	P	6	2	PL	SoSe/WS
	Gesamt			6	2		
Organisation	<p>Es handelt sich um eine Pflichtveranstaltung.</p> <p>Das Hauptseminar <i>Kognitionswissenschaft</i> ist mit einer Hausarbeit abzuschließen. Der erfolgreiche Abschluss der Veranstaltung wird mit 6 ECTS Punkten gewertet. Zur Teilnahme müssen sich die Studierenden vor Beginn des Semesters verbindlich beim jeweiligen Dozenten anmelden.</p>						
Modulnote	Note der schriftlichen Prüfungsleistung						
Gewichtung	1-fach						
Lernergebnisse	Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, sich selbstständig vertiefend mit einem aktuellen Forschungsgegenstand der Kognitionswissenschaft auseinanderzusetzen. Sie können eine geeignete Auswahl und Bearbeitung von relevanter Fachliteratur zu treffen, und den jeweiligen Forschungsgegenstands gegenüber Kommilitonen adäquat aufzubereiten, zu diskutieren und zu präsentieren.						
Inhalt:	Das Hauptseminar bietet den Studierenden die Möglichkeit, gemäß ihrer Interessen und ihrer beruflichen bzw. weiterführenden akademischen Orientierung individuelle Schwerpunkte zu setzen und ihr Fach- und Handlungswissen zu vertiefen. Die angebotenen Veranstaltungen orientieren sich dabei an aktuellen Forschungsschwerpunkten der Abteilung (zum Beispiel Embodiment, Raumkognition oder kognitive Neurowissenschaft).p						
Arbeitsaufwand in Stunden	Veranstaltung			Präsenz	Vor- und Nachbereitung	Summe	
	Angewandte Kognitionswissenschaft I			26	96	112	
	Gesamt			26	96	112	
Grundlage für	Keine Grundlage für weitere Module						
Zuordnung im Curriculum	Pflichtmodul für Studierende im Nebenfachstudiengang B.A. <i>Kognitionswissenschaft</i> ; Besuch empfohlen im 5. Semester.						
Verwendbarkeit	Nur im B.A. Nebenfachstudiengang Kognitionswissenschaft verwendbar.						
Moduldauer	1 Semester						
Voraussetzungen	Erfolgreiches Belegen der Vorlesungen <i>Einführung in die Kognitionswissenschaft I & II</i> aus Modul 1.						
Sprache	Deutsch						

