

Inhalt

Allgemeine Wahlkataloge nach Schwerpunkt	3
Allgemeiner Wahlkatalog für das Schwerpunktfach Informatik	3
Allgemeiner Wahlkatalog für das Schwerpunktfach Psychologie	5
Allgemeiner Wahlkatalog für das Schwerpunktfach Social Media & Professionelle Kommunikation.....	7
Kataloge der Informatik	9
Katalog Informatik Grundlagen	9
Katalog Social Media & Entertainment Systeme.....	11
Katalog Kognition & Künstliche Intelligenz	12
Katalog Informationssysteme & Businessanwendungen	13
Katalog Graphische & Interaktive Systeme	14
Kataloge der Psychologie.....	15
Katalog Kognitionspsychologie & Methoden.....	15
Katalog Sozialpsychologie	16
Katalog Wirtschaftspsychologie	17
Katalog Medienbasierte Wissenskonstruktion	19
Katalog Social Media & Professionelle Kommunikation	21
Katalog der übergreifenden Veranstaltungen Forschungsprojekte & Masterarbeit	24
Verzeichnis der Module im Bereich Informatik.....	25
Verzeichnis der Veranstaltungen im Bereich Social Media & Professionelle Kommunikation	73
Verzeichnis der Veranstaltungen im Bereich Wirtschaftswissenschaften	77
Verzeichnis der übergreifenden Veranstaltungen	91
Studienverlaufsplan Schwerpunkt Psychologie	94
Studienverlaufsplan Schwerpunkt Informatik.....	95
Studienverlaufsplan Schwerpunkt Social Media und Professionelle Kommunikation.....	96

Teil II: Verzeichnis der Kataloge

Im Master-Programm „Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft“ kann Informatik, Psychologie oder Social Media und Professionelle Kommunikation als Schwerpunkt gewählt werden. Informationen zur Belegung der Kataloge im jeweiligen Schwerpunkt finden sich im Anhang der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs „Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft“ und im Folgenden in den „Allgemeinen Wahlkatalogen der Schwerpunkte“. Innerhalb des Schwerpunktes Informatik und des Schwerpunktes Psychologie kann zudem eine Vertiefungsrichtung gewählt werden, dafür ist a) im Schwerpunkt Informatik eine Belegung von 3 Modulen eines Kataloges der Informatik verpflichtend, b) im Schwerpunkt Psychologie eine Belegung von beiden Modulen (4 Veranstaltungen) eines Kataloges der Psychologie verpflichtend. Studierende im Schwerpunkt Social Media und Professionelle Kommunikation können in Bezug auf die zu belegenden Psychologieveranstaltungen keine Vertiefungsrichtung wählen, sondern müssen in der Psychologie Module aus zwei verschiedenen Katalogen wählen.

Im Folgenden werden die einzelnen Kataloge, Module und Veranstaltungen des Master-Programms „Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft“ aufgelistet. In der Reihenfolge Informatik, Psychologie, Social Media und Professionelle Kommunikation, und Betriebswirtschaft werden alle Kataloge der jeweiligen Fachrichtung aufgeführt. Es folgen die Verzeichnisse der Module und Veranstaltungen der einzelnen Fachbereiche. Den Abschluss bildet ein Verzeichnis der übergreifenden Veranstaltungen mit den Beschreibungen der Masterarbeit und der Forschungsprojekte.

Allgemeine Wahlkataloge nach Schwerpunkt

Allgemeiner Wahlkatalog für das Schwerpunktfach Informatik

Katalogname	
Allgemeiner Wahlpflichtkatalog: Informatik Schwerpunkt	
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Jürgen Ziegler	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Unterkataloge, die im Schwerpunkt Informatik einbezogen werden

- Informatik
 - Katalog Informatik Grundlagen
 - Katalog Social Media & Entertainmentsysteme
 - Katalog Kognition & Künstliche Intelligenz
 - Katalog Informationssysteme & Businessanwendungen
 - Katalog Graphische & Interaktive Systeme
- Psychologie
 - Katalog Kognitionspsychologie und Methoden
 - Katalog Sozialpsychologie
 - Katalog Wirtschaftspsychologie
 - Katalog Medienbasierte Wissenskonstruktion
- Betriebswirtschaftslehre
 - Katalog: Allgemeiner Wahlkatalog

Nr.	Kataloge	Pflicht VAs	Wahlpflicht	ECTS-Credits
Informatik	Katalog Informatik Grundlagen*	WP	4 (24 ECTS)	40 (16+24)
	Katalog Social Media & Entertainmentsysteme			
	Katalog Kognition & Künstliche Intelligenz			
	Katalog Informationssysteme & Businessanwendungen			
	Katalog Graphische & Interaktive Systeme			
Psychologie	Katalog Kognitionspsychologie & Methoden	WP	4 (20 ECTS)	22 (2+10)
	Katalog Sozialpsychologie			
	Katalog Wirtschaftspsychologie			
	Katalog Medienbasierte Wissenskonstruktion			
BWL	Katalog: Allgemeiner Wahlkatalog der Betriebswirtschaft	WP	2 (8 ECTS)	8

MA, FoPro	Katalog: Masterarbeit, Forschungsprojekte	P	2 FoPro (20 ECTS) 1 Masterarbeit (30 ECTS)	-	50
Geforderte Mindestleistung					120

Beschreibung

Studierende mit dem Schwerpunkt Informatik absolvieren im Bereich Informatik 7 Module, im Bereich Psychologie 2 Module (4 Veranstaltungen plus eine Kompaktvertiefung) und im Bereich Betriebswirtschaftslehre 2 Veranstaltungen.

Verpflichtend ist die Teilnahme an dem Seminar und zwei der drei weiteren Veranstaltungen aus dem Katalog „Informatik Grundlagen“ (Mindestleistung von 18 Credits), sowie die Teilnahme an der Kognitionspsychologischen Kompaktvertiefung (Mindestleistung von 2 Credits). Darüber hinaus gilt grundsätzlich die freie Wahl aus den jeweiligen Katalogen der drei Fachbereiche.

Studierende im Schwerpunkt Informatik können eine Vertiefung in einem der vier Informatik-Kataloge anstreben. Für die Vertiefung ist die Teilnahme an 3 Veranstaltungen aus diesem Katalog Voraussetzung (Mindestanzahl von 18 Credits). Eine Vertiefung kann nur in einem aller verfügbaren Informatik Kataloge verzeichnet werden.

Allgemeiner Wahlkatalog für das Schwerpunkt fach Psychologie

Katalogname	
Allgemeiner Wahlpflichtkatalog: Psychologie Schwerpunkt	
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Nicole Krämer	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Unterkataloge die im Schwerpunkt Psychologie einbezogen werden

- Informatik
 - Katalog Informatik Grundlagen
 - Katalog Social Media & Entertainmentsysteme
 - Katalog Kognition & Künstliche Intelligenz
 - Katalog Informationssysteme & Businessanwendungen
 - Katalog Graphische & Interaktive Systeme
- Psychologie
 - Katalog Kognitionspsychologie & Methoden
 - Katalog Sozialpsychologie
 - Katalog Wirtschaftspsychologie
 - Katalog Medienbasierte Wissenskonstruktion
- Betriebswirtschaftslehre
 - Katalog: Allgemeiner Wahlkatalog

Nr.	Kataloge		Pflicht VAs	Wahlpflicht	ECTS-Credits
Informatik	Katalog Informatik Grundlagen*	WP	2* (Seminar und eine weitere Veranstaltung aus dem Katalog Informatik Grundlagen; insgesamt 10 ECTS)	2 (12 ECTS)	22 (10+12)
	Katalog Social Media & Entertainmentsysteme				
	Katalog Kognition & Künstliche Intelligenz				
	Katalog Informationssysteme & Businessanwendungen				
	Katalog Graphische & Interaktive Systeme				
Psychologie	Katalog Kognitionspsychologie & Methoden	WP	2 (zwei Veranstaltungen zu Methoden aus dem Katalog Kogn.Psych. & Methoden, 10 ECTS)	6 (30 ECTS)	40
	Katalog Sozialpsychologie				
	Katalog Wirtschaftspsychologie				
	Katalog Medienbasierte Wissenskonstruktion				
BWL	Katalog: Allgemeiner Wahlkatalog der Betriebswirtschaft	WP	-	2 (8 ECTS)	8

MA FoPro	Katalog Masterarbeit, Forschungsprojekte	P	2 FoPro (20 ECTS) 1 Masterarbeit (30 ECTS)	-	50
Geforderte Mindestleistung					120

Beschreibung

Studierende mit dem Schwerpunkt Psychologie absolvieren im Bereich Psychologie 4 Module (8 Veranstaltungen), im Bereich Informatik 4 Module (4 Veranstaltungen) und im Bereich Betriebswirtschaftslehre 2 Veranstaltungen.

Grundsätzlich gilt die freie Wahl aus den jeweiligen Katalogen der drei Fachbereiche. Eine Ausnahme bildet der Katalog „Informatik Grundlagen“. Hier muss das Seminar und eine der drei weiteren Veranstaltungen in diesem Katalog erfolgreich absolviert werden, um die geforderte Mindestleistung von 10 Credits in diesem Katalog zu erreichen. In den psychologischen Wahlkatalogen besteht eine Ausnahme darin, dass im Katalog Kognitionspsychologie und Methoden das Methodenmodul zur Testkonstruktion (2 Methodenveranstaltungen) besucht werden müssen.

Studierende im Schwerpunkt Psychologie können eine Vertiefung in einem der Psychologiekataloge anstreben. Für die Vertiefung ist die Teilnahme an beiden Modulen (4 Veranstaltungen) aus diesem Katalog Voraussetzung (Mindestanzahl von 20 Credits). Eine Vertiefung kann nur in einem aller verfügbaren Psychologie Kataloge verzeichnet werden (Ausnahme: Kognitionspsychologie & Methoden kann nicht als Schwerpunkt eingetragen werden, da zwei der vier Veranstaltungen ohnehin belegt werden müssen).

Allgemeiner Wahlkatalog für das Schwerpunkt fach Social Media & Professionelle Kommunikation

Katalogname	Allgemeiner Wahlpflichtkatalog: Social Media & Professionelle Kommunikation Schwerpunkt	
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung	
Prof. Dr. Nicole Krämer	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft	
Verwendung in Studiengang		
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft		

Unterkataloge die im Schwerpunkt Social Media & Professionelle Kommunikation einbezogen werden

- Informatik
 - Katalog Informatik Grundlagen
 - Katalog Social Media & Entertainmentsysteme
 - Katalog Kognition & Künstliche Intelligenz
 - Katalog Informationssysteme & Businessanwendungen
 - Katalog Graphische & Interaktive Systeme
- Psychologie
 - Katalog Kognitionspsychologie & Methoden
 - Katalog Sozialpsychologie
 - Katalog Wirtschaftspsychologie
 - Katalog Medienbasierte Wissenskonstruktion
- Social Media und Professionelle Kommunikation
- Katalog Social Media & Professionelle Kommunikation
- Betriebswirtschaftslehre
 - Katalog: Allgemeiner Wahlkatalog

	Kataloge		Pflicht VAs	Wahlpflicht	ECTS-Credits
Informatik	Katalog Informatik Grundlagen*	WP	2* (Seminar und eine weitere Veranstaltung aus dem Katalog Informatik Grundlagen; insgesamt 10 ECTS)	2 (Auswahl aus den als passend für den Schwerpunkt gekennz. Angeboten; 12 ECTS)	22 (10+12)
	Katalog Social Media & Entertainmentsysteme				
	Katalog Kognition & Künstliche Intelligenz				
	Katalog Informationssysteme & Businessanwendungen				
	Katalog Graphische & Interaktive Systeme				
Psychologie	Katalog Kognitionspsychologie & Methoden	WP	-	4 (Auswahl aus den als passend für den Schwerpunkt gekennz. Angeboten; 20 ECTS)	20
	Katalog Sozialpsychologie				
	Katalog Wirtschaftspsychologie				
	Katalog Medienbasierte Wissenskonstruktion				

Prof. Komm.	Katalog Social Media & Professionelle Kommunikation	WP		4 (20 ECTS)	20
BWL	Katalog: Allgemeiner Wahlkatalog der Betriebswirtschaft	WP	-	2 (8 ECTS)	8
MA, FoPro	Katalog Masterarbeit, Forschungsprojekte	P	2 FoPro (20 ECTS) 1 Masterarbeit (30 ECTS)	-	50
Geforderte Mindestleistung					120

Beschreibung

Studierende mit dem Schwerpunkt Social Media & Professionelle Kommunikation absolvieren im Bereich Social Media & Professionelle Kommunikation 2 Module (4 Veranstaltungen), im Bereich Psychologie 2 Module (4 Veranstaltungen), im Bereich Informatik 4 Module (4 Veranstaltungen) und im Bereich Betriebswirtschaftslehre 2 Veranstaltungen.

Grundsätzlich gilt die freie Wahl aus den jeweiligen Katalogen der drei Fachbereiche. Eine Ausnahme bildet der Katalog „Informatik Grundlagen“. Hier muss das Seminar und eine der drei weiteren Veranstaltungen in diesem Katalog erfolgreich absolviert werden, um die geforderte Mindestleistung von 10 Credits in diesem Katalog zu erreichen. Außerdem werden sowohl in der Informatik als auch in der Psychologie spezifische Veranstaltungen als geeignet zur Belegung von Studierenden dieses Schwerpunktes bezeichnet (jeweils die, die Bezüge zu Social Media aufweisen). Nur diese sollen belegt werden.

Studierende im Schwerpunkt Social Media & Professionelle Kommunikation können keine Vertiefung in einem der Psychologiekataloge anstreben, sondern müssen Module aus zwei verschiedenen Psychologiekatalogen belegen.

Kataloge der Informatik

Katalog Informatik Grundlagen

Katalogname	Katalogkürzel
Informatik Grundlagen	M-INF-IG
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Maritta Heisel	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1	1/2	Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Siehe bei den Veranstaltungen

Module im Katalog					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Fortgeschrittene Programmietechniken Programmiertechniken (WP)	1 o. 2 o. 3	4	180	6
2	Softwaretechnik (WP)	1 o. 2 o. 3	4	180	6
3	Entwicklung sicherer Software (WP)	1 o. 2 o. 3	4	180	6
4	Rechnernetze und Kommunikationssysteme (WP)	1 o. 2 o. 3	4	180	6
5	Seminar (P)	1 o. 2 o. 3	2	120	4
Geforderte Mindestleistung Informatik Schwerpunkt		10	480		16
Geforderte Mindestleistung Psychologie/ professionelle Kommunikation Schwerpunkt		6	300		10

Beschreibung					
Studierende mit der Vertiefungsrichtung Informatik müssen das Seminar und zwei der drei weiteren Veranstaltungen in diesem Katalog erfolgreich absolvieren, um die geforderte Mindestleistung von 16 Credits in diesem Katalog zu erreichen. Studierende mit der Vertiefungsrichtung Psychologie und Social Media & Professionelle Kommunikation müssen das Seminar und eine der drei weiteren Veranstaltungen in diesem Katalog erfolgreich absolvieren, um die geforderte Mindestleistung von 10 Credits in diesem Katalog zu erreichen.					

Ziele					
Die Studierenden verfügen über anwendungsbezogene Kenntnisse in den durch die Veranstaltungen repräsentierten Feldern und sind in der Lage die Einsatzmöglichkeiten der Techniken zu beurteilen. Darüber hinaus besitzen sie die Kompetenzen zur Formulierung und Bearbeitung von					

Forschungsfragestellungen in anwendungsbezogenen Feldern.

Katalog Social Media & Entertainment Systeme

Katalogname	Katalogkürzel
Social Media & Entertainment Systeme	M-INF-SMES
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1/2	2	Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Siehe bei den Veranstaltungen

Module im Katalog					
<ul style="list-style-type: none"> - Digitale Spiele - Game Architecture and Design - Cloud, Web & Mobile - Electronic Communities and Social Networks - Gestaltung interaktiver Lehr-/Lern-Systeme 					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Digitale Spiele	1 o. 2 o. 3	4	180	6
2	Game Architecture and Design	1 o. 2 o. 3	4	180	6
3	Cloud, Web & Mobile	1 o. 2 o. 3	4	180	6
4	Electronic Communities and Social Networks	1 o. 2 o. 3	4	180	6
5	Gestaltung interaktiver Lehr-/Lern-Systeme	1 o. 2 o. 3	4	180	6
Geforderte Mindestleistung für Vertiefung SMES		12	540		18

Beschreibung
Studierende im Schwerpunkt Informatik können die Vertiefung „Social Media & Entertainment Systeme“ anstreben. Für die Vertiefung ist die Teilnahme an 3 Veranstaltungen aus diesem Katalog Voraussetzung (Mindestanzahl von 18 Credits). Eine Vertiefung kann nur in einem aller verfügbaren Informatik Kataloge verzeichnet werden.
Studierende im Schwerpunkt Psychologie können nur in der Psychologie eine Vertiefung wählen.
Studierende im Schwerpunkt Social Media & Professionelle Kommunikation können keine Vertiefung wählen.
Ziele
Die Studierenden verfügen über anwendungsbezogene Kenntnisse in den durch die Veranstaltungen repräsentierten Feldern und sind in der Lage die Einsatzmöglichkeiten der Techniken zu beurteilen. Darüber hinaus besitzen sie die Kompetenzen zur Formulierung und Bearbeitung von Forschungsfragestellungen in anwendungsbezogenen Feldern.

Katalog Kognition & Künstliche Intelligenz

Katalogname	Katalogkürzel
Kognition & Künstliche Intelligenz	M-INF-KKI
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Josef Pauli	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1/2	2	Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Siehe bei den Veranstaltungen

Module im Katalog					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Neuroinformatik und Organic Computing	1 o. 2 o. 3	4	180	6
2	Kognitive Robotersysteme	1 o. 2 o. 3	4	180	6
3	Grundlagen der Bildverarbeitung	1 o. 2 o. 3	4	180	6
4	Computer/Robot Vision	1 o. 2 o. 3	4	180	6
5	Wissensbasierte Systeme	1 o. 2 o. 3	4	180	6
6	Informationsgewinnung aus Texten	1 o. 2 o. 3	4	180	6
7	Natürlichsprachliche Mensch-Computer-Interaktion	1 o. 2 o. 3	4	180	6
Geforderte Mindestleistung für Vertiefung KKI		12	540		18

Beschreibung	
Studierende im Schwerpunkt Informatik können die Vertiefung „Kognition & Künstliche Intelligenz“ anstreben. Für die Vertiefung ist die Teilnahme an 3 Veranstaltungen aus diesem Katalog Voraussetzung (Mindestanzahl von 18 Credits). Eine Vertiefung kann nur in einem aller verfügbaren Informatik Kataloge verzeichnet werden.	
Studierende im Schwerpunkt Psychologie können nur in der Psychologie eine Vertiefung wählen.	
Studierende im Schwerpunkt Social Media & Professionelle Kommunikation können keine Vertiefung wählen.	
Ziele	
Die Studierenden verfügen über anwendungsbezogene Kenntnisse in den durch die Veranstaltungen repräsentierten Feldern und sind in der Lage die Einsatzmöglichkeiten der Techniken zu beurteilen. Darüber hinaus besitzen sie die Kompetenzen zur Formulierung und Bearbeitung von Forschungsfragestellungen in anwendungsbezogenen Feldern.	

Katalog Informationssysteme & Businessanwendungen

Katalogname	Katalogkürzel
Informationssysteme & Businessanwendungen	M-INF-ISBA
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Norbert Fuhr	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1/2	2	Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Siehe bei den Veranstaltungen

Module im Katalog					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Information Engineering	1 o. 2 o. 3	4	180	6
2	Information Mining	1 o. 2 o. 3	4	180	6
3	Information Retrieval	1 o. 2 o. 3	4	180	6
4	Electronic Business	1 o. 2 o. 3	4	180	6
5	Recommender Systeme	1 o. 2 o. 3	4	180	6
Geforderte Mindestleistung für Vertiefung ISBA		12	540		18

Beschreibung
Studierende im Schwerpunkt Informatik können die Vertiefung „Informationssysteme & Businessanwendungen“ anstreben. Für die Vertiefung ist die Teilnahme an 3 Veranstaltungen aus diesem Katalog Voraussetzung (Mindestanzahl von 18 Credits). Eine Vertiefung kann nur in einem aller verfügbaren Informatik Kataloge verzeichnet werden.
Studierende im Schwerpunkt Psychologie können nur in der Psychologie eine Vertiefung wählen.
Studierende im Schwerpunkt Social Media & Professionelle Kommunikation können keine Vertiefung wählen.
Ziele
Die Studierenden verfügen über anwendungsbezogene Kenntnisse in den durch die Veranstaltungen repräsentierten Feldern und sind in der Lage die Einsatzmöglichkeiten der Techniken zu beurteilen. Darüber hinaus besitzen sie die Kompetenzen zur Formulierung und Bearbeitung von Forschungsfragestellungen in anwendungsbezogenen Feldern.

Katalog Graphische & Interaktive Systeme

Katalogname	Katalogkürzel
Katalog Graphische & Interaktive Systeme	M-INF-GIS
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Jürgen Ziegler	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1/2	2	Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Siehe bei den Veranstaltungen

Module im Katalog					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Interaktive Systeme	1 o. 2 o. 3	4	180	6
2	Computer Graphics	1 o. 2 o. 3	4	180	6
3	Advanced Image Synthesis	1 o. 2 o. 3	4	180	6
4	Scientific Visualization	1 o. 2 o. 3	4	180	6
Geforderte Mindestleistung für Vertiefung GIS		12	540		18

Beschreibung	
Studierende im Schwerpunkt Informatik können die Vertiefung „Katalog Graphische & Interaktive Systeme“ anstreben. Für die Vertiefung ist die Teilnahme an 3 Veranstaltungen aus diesem Katalog Voraussetzung (Mindestanzahl von 18 Credits). Eine Vertiefung kann nur in einem aller verfügbaren Informatik Kataloge verzeichnet werden.	
Studierende im Schwerpunkt Psychologie können nur in der Psychologie eine Vertiefung wählen.	
Studierende im Schwerpunkt Social Media & Professionelle Kommunikation können keine Vertiefung wählen.	
Ziele	
Die Studierenden verfügen über anwendungsbezogene Kenntnisse in den durch die Veranstaltungen repräsentierten Feldern und sind in der Lage die Einsatzmöglichkeiten der Techniken zu beurteilen. Darüber hinaus besitzen sie die Kompetenzen zur Formulierung und Bearbeitung von Forschungsfragestellungen in anwendungsbezogenen Feldern.	

Kataloge der Psychologie

Katalog Kognitionspsychologie & Methoden

Katalogname	Katalogkürzel
Kognitionspsychologie & Methoden	M-PSY-KP
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Matthias Brand	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1	1/2	Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Siehe bei den Veranstaltungen

Module im Katalog					
<ul style="list-style-type: none"> - Kognitionspsychologie - Test- und Fragebogenkonstruktion - Kognitionspsychologische Kompaktvertiefung 					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Angewandte Kognitionspsychologie	1 o. 2 o. 3	4	300	10
2	Test- und Fragebogenkonstruktion	1 o. 2 o. 3	4	300	10
3	Kognitionspsychologische Kompaktvertiefung	1 o. 2 o. 3	1	60	2
Geforderte Mindestleistung für Schwerpunkt Informatik		5	360		12

Beschreibung
Es erfolgt eine vertiefte Auseinandersetzung mit exemplarischen Feldern der Kognitionspsychologie sowie der Test- und Fragebogenkonstruktion.
Die Belegung von Test- und Fragebogenkonstruktion ist obligatorisch für die Studierenden des Schwerpunktes Psychologie. Eine Vertiefung kann in diesem Modul nicht verzeichnet werden, da zwei der vier Veranstaltungen ohnehin besucht werden müssen.
Studierende mit der Vertiefungsrichtung Informatik müssen die Kognitionspsychologische Kompaktvertiefung belegen. Studierende im Schwerpunkt Informatik können nur in der Informatik eine Vertiefung wählen.
Ziele
Erwerb vertiefter Fachkenntnisse in exemplarischen Anwendungsfeldern der Kognitionspsychologie, die die Studierenden in die Lage versetzen, sich in theoretischen Konzepte einzuarbeiten, sie zuzuordnen, kritisch zu bewerten und in einen anwendungsrelevanten Kontext zu transferieren. Die Studierenden sind in der Lage, ihre wissenschaftliche Methoden- und Reflektionskompetenz anzuwenden und insbesondere Fragebögen zu konzipieren und zu testen.

Katalog Sozialpsychologie

Katalogname	Katalogkürzel
Sozialpsychologie	M-PSY-SP
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Nicole Krämer	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1		Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Siehe bei den Veranstaltungen

Module im Katalog					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Sozialpsychologie: Kommunikation	1 o. 2 o. 3	4	300	10
2	Sozialpsychologie: Medien	1 o. 2 o. 3	4	300	10
Geforderte Mindestleistung für Vertiefung SP		8	600		20

Beschreibung					
Die Studierenden setzen sich mit wissenschaftlichen theoretischen wie empirischen Originalarbeiten aus den Bereichen Sozial-, Medien- und Kommunikationspsychologie auseinander und reflektieren diese kritisch.					
In den Katalogen der Psychologie ist eine Belegung von zwei zu Modulen gekoppelten Veranstaltungen obligatorisch. Studierende im Schwerpunkt Psychologie können die Vertiefung „Sozialpsychologie“ anstreben. Für die Vertiefung ist die Teilnahme an 4 Veranstaltungen aus diesem Katalog Voraussetzung (Mindestanzahl von 20 Credits). Eine Vertiefung kann nur in einem aller verfügbaren Psychologie Kataloge verzeichnet werden. Studierende im Schwerpunkt Informatik können nur in der Informatik eine Vertiefung wählen. Studierende im Schwerpunkt Social Media und Professionelle Kommunikation können keine Vertiefung in Psychologie oder Informatik wählen.					
Ziele					

Die Studierenden vertiefen ihre bereits in einem Bachelorstudium erworbenen allgemeinen Fachkenntnisse durch die Bearbeitung theoretischer Texte und ausgewählter empirischer Originalarbeiten zu Fragestellungen aus unterschiedlichen Bereichen der Sozialpsychologie, der Medienpsychologie, der Kommunikationspsychologie sowie dem Bereich der empirischen Mensch-Computer-Interaktion. Sie sind nach dem Abschluss dieses Katalogs in der Lage, wissenschaftliche Beiträge in theoretische Zusammenhänge einzuordnen, zu bewerten und auf neue Fragestellungen zu übertragen. Die Absolventinnen und Absolventen dieses Katalogs können eigene Fragestellungen für ihren berufsrelevanten Kontext entwickeln und bearbeiten. Sie können das hierzu notwendige spezifische theoretische wie auch das methodische Wissen sowie Soft Skills anwenden.
--

Katalog Wirtschaftspsychologie

Katalogname	Katalogkürzel
Wirtschaftspsychologie	M-PSY-WP
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Annette Kluge	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1		Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Siehe bei den Veranstaltungen

Module im Katalog					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Wirtschaftspsychologie: Konsum	1 o. 2 o. 3	4	300	10
2	Wirtschaftspsychologie: Organisation	1 o. 2 o. 3	4	300	10
Geforderte Mindestleistung für Vertiefung WP			8	600	20

Beschreibung
Mit diesem Katalog setzen sich die Studierenden mit spezifischen Aspekten der Wirtschaftspsychologie auseinander. Sie vertiefen ihre bereits in einem Bachelorstudium erworbenen allgemeinen Fachkenntnisse durch die Bearbeitung psychologischer Theorien und Methoden sowie ausgewählter empirischer Arbeiten zu Fragestellungen aus unterschiedlichen Bereichen der Markt- und Organisationspsychologie einerseits und der Werbe- und Konsumentenpsychologie andererseits.
Studierende im Schwerpunkt Psychologie können die Vertiefung „Wirtschaftspsychologie“ anstreben. Für die Vertiefung ist die Teilnahme an 4 Veranstaltungen aus diesem Katalog Voraussetzung (Mindestanzahl von 20 Credits). Eine Vertiefung kann nur in einem aller verfügbaren Psychologie Kataloge verzeichnet werden.
Studierende im Schwerpunkt Informatik können nur in der Informatik eine Vertiefung wählen.
Studierende im Schwerpunkt Social Media und Professionelle Kommunikation können keine Vertiefung in Psychologie oder Informatik wählen.
Ziele
Durch die Ausbildung in Wirtschaftspsychologie sollen die Absolvent/innen auf eine erfolgreiche berufliche Entwicklung in Unternehmen, Organisationen und Institutionen unterschiedlicher Branchen sowie als Selbständige oder in der Beratung vorbereitet werden.
Im Modul Wirtschaftspsychologie: Konsum sollen insbesondere Kernkompetenzen in den Bereichen der Werbe- und Konsumentenpsychologie vertieft werden. Es geht dabei um das Verständnis und die Gestaltung von Absatzwegen, Online-Shopping, des Customer Relationshipmanagements, um Markenmanagement, Markenpersönlichkeit und die Psychologie der Markenführung, Risiko- und Krisenkommunikation sowie verschiedene Werbestrategien.
Die Vertiefung in der Wirtschaftspsychologie: Organisation behandelt Themen der Gestaltung und Kommunikation sowie Veränderungen und Entwicklung von Organisationen. Es geht um Methoden der Entwicklung von Personen in Organisationen und von Organisationen sowie um

Unternehmenskommunikation mit allen Stakeholdern/Anspruchsgruppen.

Die Studierenden bilden Kompetenzen aus, um auf Fragen aus der Praxis wissenschaftlich fundierte Antworten geben zu können und deren Umsetzung zu begleiten. Hierzu sollen sie wirtschaftspsychologisches Wissen vertiefen und empirische Forschungen anwenden lernen. Hierdurch sollen die Voraussetzungen für die kritische Auseinandersetzung mit Fachpublikationen gelegt werden. Die Fähigkeit zur eigenständigen Planung und Durchführung empirischer Untersuchungen sowie von Praxisprojekten soll ausgebaut werden. Die Studierenden sollen dabei Reflexionskompetenz entwickeln und den Wert wirtschaftspsychologischer Erkenntnisse für das Praxisfeld Medien und Kommunikation einschätzen lernen. Schließlich werden außerdem Kompetenzen zur Vermittlung wirtschaftspsychologischer Erkenntnisse in die Praxis gefördert und soziale Kompetenzen ausgebaut.

Katalog Medienbasierte Wissenskonstruktion

Katalogname	Katalogkürzel
Medienbasierte Wissenskonstruktion	M-PSY-MW
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Daniel Bodemer	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1		Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Siehe Veranstaltungen

Module im Katalog					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Instruktionspsychologie: Lernen mit Medien	1 o. 2 o. 3	4	300	10
2	Instruktionspsychologie: Lernen in Gruppen	1 o. 2 o. 3	4	300	10
Geforderte Mindestleistung für Vertiefung PF			8	600	20

Beschreibung
In diesem Katalog erfolgt eine vertiefte Auseinandersetzung mit lern- und instruktionspsychologischen Theorien und empirischen Erkenntnissen, die besondere Bedeutung für mediale und soziale Lehr-Lernszenarien haben. Dabei werden Potenziale, kognitive Anforderungen und Unterstützungsmöglichkeiten thematisiert. Ausgewählte Themen und Anwendungsfelder werden näher beleuchtet und unter Einbezug aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse kritisch diskutiert.

Studierende im Schwerpunkt Psychologie können die Vertiefung „**Medienbasierte Wissenskonstruktion**“ anstreben. Für die Vertiefung ist die Teilnahme an 4 Veranstaltungen aus diesem Katalog Voraussetzung (Mindestanzahl von 20 Credits). Eine Vertiefung kann nur in einem aller verfügbaren Psychologie Kataloge verzeichnet werden.

Studierende im Schwerpunkt Informatik können nur in der Informatik eine Vertiefung wählen. Studierende im Schwerpunkt Social Media und Professionelle Kommunikation können keine Vertiefung in Psychologie oder Informatik wählen.

Ziele
Die Studierenden vertiefen ihre zuvor in einem Bachelorstudium erworbenen Fachkenntnisse zu Bedingungen und Prozessen des Lehrens und Lernens. Dabei erwerben sie weiterführendes spezifisches Fachwissen zu den Schwerpunktbereichen Lernen mit Medien und Lernen in Gruppen und können dies nach Abschluss der Module erörtern, anwenden und zueinander in Beziehung setzen. Darüber hinaus können sie theoretische und empirische Forschungsarbeiten bewerten und interpretieren und die Erkenntnisse auf andere wissenschaftliche Arbeiten übertragen sowie bei der Konzeption medialer und sozialer Lernumgebungen in

unterschiedlichen praktischen Anwendungsszenarien berücksichtigen.

Katalog Social Media & Professionelle Kommunikation

Katalogname	Katalogkürzel
Social Media & Professionelle Kommunikation	M-PK
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
N.N.	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1		Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Siehe bei den Veranstaltungen

Module im Katalog					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Professionelle Kommunikation: Strategien von Institutionen und Redaktionen	1 o. 2 o. 3	2	150	5
2	Professionelle Kommunikation: Social-Media-Marketing	1 o. 2 o. 3	2	150	5
Geforderte Mindestleistung für Vertiefung		8	600	20	

Beschreibung					
Die Studierenden setzen sich vertieft mit Theorien und empirischen Originalarbeiten zur professionellen Kommunikation sowie zur Nutzung und Gestaltung von Social-Media-Anwendungen auseinander. Mit Blick auf die Anwendungsfelder Unternehmen, Institutionen und Redaktionen werden praktische Implikationen diskutiert. Aktuelle Entwicklungen werden unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse kritisch reflektiert.					

Für Studierende im Schwerpunkt Social Media & Professionelle Kommunikation ist die Teilnahme an allen 4 Veranstaltungen aus diesem Katalog verpflichtend (Mindestanzahl von 20 Credits). Studierende im Schwerpunkt Informatik oder im Schwerpunkt Informatik können keine Veranstaltungen aus dem Modul belegen.

Ziele					
Die Studierenden vertiefen ihre im Bachelor-Studium erworbenen Kenntnisse zu Social Media und Kommunikation in professionellen Kontexten, indem sie theoretische und empirische Originalarbeiten analysieren und kritisch reflektieren. Sie sind nach Abschluss des Katalogs in der Lage, wissenschaftliche Beiträge aus diesem Bereich zu bewerten, in theoretische Zusammenhänge einzuordnen und auf die Anwendungsbereiche Unternehmenskommunikation, Social-Media-Marketing, (Krisen-)Kommunikation öffentlicher Institutionen und Gestaltung journalistischer Online-Medien zu übertragen. Ebenso können sie eigene Fragestellungen für den beruflichen Kontext und für die weitere empirische Untersuchung der Themenfelder entwickeln und bearbeiten.					

Katalog der Wirtschaftswissenschaften

Katalogname	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL-WIWI
Katalogverantwortlicher	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Peter Chamoni	Betriebswirtschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Studienjahr	Dauer in Semestern	Katalogtyp
1	1/2	Wahlpflicht

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre Einführung in die Volkswirtschaftslehre

Module im Katalog						
<ul style="list-style-type: none"> - Kosten- und Leistungsrechnung für interdisziplinäre Studiengänge - Investition und Finanzierung für interdisziplinäre Studiengänge - Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre - Grundlagen des Jahresabschlusses - Planung und Organisation für interdisziplinäre Studiengänge - Grundlagen des Personalmanagements für interdisziplinäre Studiengänge - Grundlagen des Marketing - Beschaffung und Produktion - Mikroökonomik für interdisziplinäre Studiengänge - Makroökonomik für interdisziplinäre Studiengänge - Datenbanksysteme - Operations Research - Empirische Wirtschaftsforschung 						

Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Kosten- und Leistungsrechnung für interdisziplinäre Studiengänge	1 o. 2 o. 3	2	120	4
2	Investition und Finanzierung für interdisziplinäre Studiengänge	1 o. 2 o. 3	2	120	4
3	Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre	1 o. 2 o. 3	2	120	4
4	Grundlagen des Jahresabschlusses	1 o. 2 o. 3	2	120	4
5	Planung und Organisation für interdisziplinäre Studiengänge	1 o. 2 o. 3	2	120	4
6	Grundlagen des Personalmanagements für interdisziplinäre Studiengänge	1 o. 2 o. 3	2	120	4
7	Grundlagen des Marketing	1 o. 2 o. 3	2	120	4
8	Beschaffung und Produktion	1 o. 2 o. 3	2	120	4
9	Mikroökonomik für interdisziplinäre Studiengänge	1 o. 2 o. 3	2	120	4
10	Makroökonomik für interdisziplinäre Studiengänge	1 o. 2 o. 3	2	120	4
11	Datenbanksysteme	1 o. 2 o. 3	2	120	4

12	Operations Research	1 o. 2 o. 3	2	120	4
13	Empirische Wirtschaftsforschung	1 o. 2 o. 3	2	120	4
Geforderte Mindestleistung			4	200	8

Beschreibung

Studierende aller drei Schwerpunkte müssen zwei Module im Umfang von 4 SWS und 8 Credits erfolgreich absolvieren.

Im wirtschaftswissenschaftlichen Wahlbereich des Masterstudiums können die Studierenden entsprechend ihrer fachlichen Vorlieben und beruflichen Orientierung aus einem breiten Angebot betriebs- und volkswirtschaftlicher Veranstaltungen wählen. Es sind zwei der angebotenen Module zu belegen und mit jeweils einer Prüfung abzuschließen. Je nach Wahl vertiefen die Studierenden dabei Kompetenzen und Kenntnisse, die sie in den Einführungsveranstaltungen des Bachelorstudiums erworben haben.

Ziele

Die Studierenden sind in der Lage, in den von ihnen gewählten Funktionsbereichen Handlungsalternativen ökonomisch zu beurteilen und verschiedene Lösungsansätze kritisch gegenüberzustellen. Sie können die jeweils vorgestellten Methoden erklären und in Ansätzen auf Fallstudien anwenden. Dabei sind ihnen die gesetzlichen und sonstigen Rahmenbedingungen kaufmännischen Handelns bewusst.

Katalog der übergreifenden Veranstaltungen

Forschungsprojekte & Masterarbeit

Katalogname	Katalogkürzel
Forschungsprojekte & Masterarbeit	M-FMA
Katalogverantwortliche	Fachbereich/Abteilung
Koordination: Prof. Dr. Nicole Krämer	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Verwendung in Studiengang	
Master Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft	

Voraussetzungen laut PO	Empfohlene Voraussetzungen
-	-

Module im Katalog					
Nr.	Module, semesterbezogen	Semester	SWS	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	Forschungsprojekt 1	2 o. 3	8	300	10
2	Forschungsprojekt 2	2 o. 3	8	300	10
3	Masterarbeit (26 Wochen)	4	-	900	30
Geforderte Mindestleistung		16 o. MA	1600	50	

Beschreibung
Der Katalog umfasst die zu absolvierenden Forschungsprojekte, die Forschungsfragen aus der Psychologie, der Informatik oder dem Bereich Social Media & Professionelle Kommunikation zum Gegenstand haben. Die Forschungsprojekte sollen im gewählten Schwerpunkt belegt werden, mindestens eines der Forschungsprojekte muss im gewählten Schwerpunkt liegen. Die in einem Forschungsprojekt behandelte Fragestellung ist eingebunden in eine fachwissenschaftliche Thematik und hat einen unmittelbaren Bezug zu einer in diesem Fach relevanten und interessanten Aufgabenstellung. Komplexitätsgrad und Profil der Aufgabe sind so gewählt, dass sie nur im Team bewältigt werden kann und gleichermaßen analytische, kreative wie praktische Fähigkeiten der Studierenden beansprucht werden. Die Forschungsfrage ist so zu formulieren, dass den Studierenden ein großer Handlungsspielraum gegeben ist.

Die Master-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung im Master-Studiengang „Kognitions- und Medienwissenschaft“ abschließt. Die Masterarbeit muss in einem der Bereiche Informatik, Psychologie oder Social Media und Professionelle Kommunikation angefertigt werden.

Ziele
Die Studierenden können Fachkenntnissen darstellen, interpretieren und transferieren. Sie erkennen fachliche und fachübergreifende Zusammenhänge, sind in der Lage fachliche Problemen auch aus interdisziplinärer Perspektive zu lösen, können wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse auf praktische Probleme anwenden, verfügen über wissenschaftliche Reflektionskompetenz und wenden diese an, gebrauchen ihre Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.
Mit der Masterarbeit zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, das aus dem Bereich eines der beiden Forschungsprojekte stammen kann.

Verzeichnis der Module im Bereich Informatik

Katalogname	Katalogkürzel
Informatik Grundlagen	M-INF-IG

Modulname	Modulkürzel
Fortgeschrittene Programmiertechniken	M-INF-IG-FG
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Josef Pauli	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Fortgeschrittene Programmiertechniken	m-inf-ig-fg-fg
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Josef Pauli	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	Deutsch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
Vorlesung (Präsenzveranstaltung, mit Powerpoint und direkter Programmierung) und Übung (Präsenzveranstaltung, Programmierarbeiten an Arbeitsplatzrechnern)

Lernziele
Die Studierenden sollen die in der grundlegenden Veranstaltung eines früheren Semesters erlernten Konzepte und Techniken der objektorientierten Programmierung vertiefen und auf komplexere Fragestellungen anwenden können, und dabei Entwurfsmuster berücksichtigen. Sie sollen weiterführende Sprachelemente und APIs verstehen und anwenden können, die sie in die Lage versetzen, größere Anwendungen, z.B. im Netzwerk- und Datenbankbereich erfolgreich zu implementieren.

Beschreibung
Aufbauend auf grundlegenden Programmiertechniken (in C oder Java) werden weiterführende Sprachelemente und komplexere APIs behandelt (in Java) und anhand von komplexeren Fragestellungen angewendet. Dies erfolgt anhand von einfachen Programmiermustern. Inhalte im Einzelnen: - Überblick zu einer Auswahl von Programmiermustern - Einsatz von Fremdbibliotheken - Nebenläufige Programmierung mittels Threads - Objektserialisierung (binär und XML) - Erweiterte graphische Benutzeroberflächen, Model-View-Controller Prinzip - Datenbankanbindung mittels JDBC und Open JPA - Einführung in die Netzwerkprogrammierung - Verteilte Programmierung mittels Remote Method Invocation (RMI) - Reflektion API (Introspektion)

Studien-/Prüfungsleistung
Testate von kleinen Programmierprojekten und Schriftliche Klausurarbeit

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • E. Gamma,et al.: Entwurfsmuster - Elemente wiederverwendbarer objektorientierter Software, Addison-Wesley, 2004. • G. Krüger: Handbuch der Java-Programmierung. 7. Auflage. Addison-Wesley, 2011. • C. Ullensboom: Java ist auch eine Insel. 10. Auflage, Galileo Computing, 2012. • Sun JSDK und zugehörige Tutorials. • OpenJPA Dokumentation.

Katalogname	Katalogkürzel
Informatik Grundlagen	M-INF-IG

Modulname	Modulkürzel
Softwaretechnik	M-INF-IG-SWT
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Maritta Heisel	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Softwaretechnik	m-inf-ig-swt-swt
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Maritta Heisel	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	Deutsch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (4 SWS)
Lernziele
Die Studierenden können den Unterschied zwischen Softwareentwicklung und Programmierung erklären und verschiedene Vorgehensmodelle und Phasen der Softwareentwicklung erläutern. Sie sind in der Lage, Prinzipien der Objektorientierung zu benennen und zu erklären und können objektorientierte Software systematisch nach einem gegebenen Prozess entwickeln. Weiterhin können sie unterschiedliche Software-Qualitätssicherungstechniken erklären und sind in der Lage, Software systematisch zu testen.

Beschreibung
Die Veranstaltung vermittelt verschiedene Vorgehensmodelle und die Phasen der Software-Entwicklung, die Prinzipien der Objektorientierung bei Programmierung und Software-Entwicklung, systematisches Testen von Software, sowie Qualitätssicherungstechniken. In einem begleitenden Praktikum werden die vorgestellten Konzepte beispielhaft angewendet.

Inhalte im Einzelnen:

- Motivation: Unterschied zwischen Programmierung im Kleinen und Softwareentwicklung im Großen, Erfolgsfaktoren für Softwareprojekte
- Software-Prozessmodelle
- Analysephase (Terminologie, insbes. Anforderungen versus Spezifikationen, Ableitung von Spezifikationen aus Anforderungen und Domänenwissen, Zerlegung komplexer Probleme in einfache Unterprobleme, Problem Frames als Muster für einfache Softwareentwicklungsprobleme)
- Prinzipien der Objektorientierung
- Objektorientierter Softwareentwicklungsprozess (Fusion) unter Verwendung von UML (Modelle und Notationen für die Analyse, Modelle und Notationen für den Entwurf, Umsetzung des Entwurfs in eine objektorientierte Implementierung)
- Architektur- und Entwurfsmuster
- Testen - Weitere Techniken zur Qualitätssicherung, darunter Metriken, Inspektionen

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung

Literatur

- H. Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik, 2 Bände, Spektrum-Verlag.
- I. Sommerville: Software Engineering, Addison-Wesley.
- S. L. Pfleeger: Software Engineering, Prentice-Hall, 2001.
- M. Jackson: Problem Frames. Analyzing and structuring software development problems, Addison-Wesley, 2001.
- M. Jeckle, et al.: UML 2 glasklar.
- D. Coleman, et al.: Object-Oriented Development (The Fusion Method), Prentice-Hall, 1994.
- E. Gamma, et al.: Design Patterns, Addison Wesley, 1995.
- P. Liggesmayer: Software-Qualität, Spektrum, 2002.

Katalogname	Katalogkürzel
Informatik Grundlagen	M-INF-IG

Modulname	Modulkürzel
Entwicklung sicherer Software	M-INF-IG-ESS
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Maritta Heisel	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Entwicklung sicherer Software	m-inf-ig-ess-ess
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Maritta Heisel	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	Deutsch	Kenntnisse der Softwaretechnik

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS) in deutscher oder englischer Sprache mit englischen Folien und Arbeitsmaterial

Lernziele
Safety und Security beschreiben und deren Zusammenhänge erklären können - Sicherheit von Systemen mit Sicherheit von Software in Verbindung setzen können - Techniken zur Spezifikation von Sicherheitseigenschaften kennen und anwenden können - Rolle von Standards erklären können - Techniken zur Etablierung von Safety und Security nennen und erklären können - Erklären können, wie Software so konstruiert werden kann, dass Sicherheitsanforderungen von vorneherein berücksichtigt werden

Beschreibung
Der Terminus "Sicherheit" wird in zwei Bedeutungen verwendet: Safety bedeutet, dass ein System funktioniert, ohne seine Umwelt zu gefährden. Security bedeutet, dass ein System vor Angriffen aus seiner Umwelt geschützt werden muss. Software muss so konstruiert werden, dass das System, innerhalb dessen die Software eingesetzt wird, geforderte Sicherheitseigenschaften erfüllt. Bisher wurden Safety und Security weitgehend getrennt betrachtet und behandelt. Jedoch sind immer mehr Systeme sowohl Safety- als auch Security-kritisch. Diese Veranstaltung zeigt Wege auf, Software so zu konstruieren, dass sie beiden Arten von Sicherheit gerecht wird. Inhalt im Einzelnen: - Konzept von Safety, Terminologie - Konzept von Security, Terminologie - Typische Safety-Anforderungen - Typische Security-Anforderungen (Vertraulichkeit, Verfügbarkeit, Integrität und deren Derivate) - Zusammenhang von Safety und Security, sich ergänzende und sich widersprechende Ziele - Bedrohungsanalysen für Safety und Security (z.B. Hazard Analysis, Angreifermodellierung) - Sicherheit von Systemen vs. Sicherheit von Software - Bedrohungs- und Risikoanalyse - Maßnahmen zur Etablierung von Safety- und Security-Eigenschaften (z.B. Sicherheitsarchitekturen, Sicherheitsinfrastrukturen, Protokolle) - Standards für Safety und Security (IEC 61508, Common Criteria) - Prozess zur Entwicklung sicherer Software (Erhebung und Repräsentation von Sicherheitszielen, Abwägung konfliktierender Anforderungen, Auswahl von Sicherheitsmechanismen, Einfließen von gewählten Sicherheitsmechanismen in die Architektur der Software, Implementierungs- und Testaspekte)

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausurarbeit (englisch) oder mündliche Prüfung in deutsch oder englisch

Literatur

- Anderson, R. Security Engineering, Wiley 2001.
- Pfleeger, C. P. Security in Computing, Prentice Hall, 2003.
- Markus Schumacher, Eduardo Fernandez-Buglioni, Duane Hybertson, Frank Buschmann, and Peter Sommerlad. Security Patterns - Integrating Security and Systems Engineering. Wiley, March 2006.
- Nancy Leveson. Safeware: System Safety and Computers. Addison-Wesley, 1995.
- International Electrotechnical Commission. Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safty-relevant systems, 1998.
- Common Criteria for Information Technology Security Evaluation, 1999, siehe <http://www.commoncriteriia.org>
- sowie weitere Literatur zu diesem Thema gemäß Mitteilung in der Veranstaltung

Katalogname	Katalogkürzel
Informatik Grundlagen	M-INF-IG

Modulname	Modulkürzel
Rechnernetze und Kommunikationssysteme	M-INF-IG-RN
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Torben Weis, Dr. Werner Otten	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Rechnernetze und Kommunikationssysteme	m-inf-ig-rn-rn
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Torben Weis, Dr. Werner Otten	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	Deutsch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (2 SWS) und Übung (1 SWS)
Lernziele
Die Studierenden begreifen Rechnerkommunikation anhand von Schichtenmodellen, sie ordnen physikalische und logische Komponenten, wie z. B. Adressen, sowie Dienste den Schichten zu, kennen wichtige Zugangsstandards und Protokollfamilien und ihre Bedeutung für den Datenaustausch. Sie identifizieren verschiedene Kommunikationsformen in den betrachteten Architekturen, die bereitgestellten Dienste und verstehen ihr Zusammenspiel zur Gewährleistung eines Informationsflusses im Rahmen von Qualitätszusicherungen.

Beschreibung
Die Veranstaltung behandelt Hardwaregrundlagen für Rechnernetze, Technologien zur Paketübertragung, Schichtenmodell und Protokolle, Netzwerkanwendungen. Inhalt im Einzelnen: - Hardwaregrundlagen für Rechnernetze (Übertragungsmedien, Übertragungskomponenten, Topologien) - Technologien zur Paketübertragung (Zugriffsstandards, Ethernet, 10Base2, 10Base5, 10BaseT, 100BaseTX/FX, Gigabit-Ethernet, FDDI, ATM, Wireless-LAN, DSL-Techniken) - Schichtenmodell und Protokolle (Protokollfamilie TCP/IP, wichtigste Dienstprotokollen, IPv6, IPsec etc.) - Netzwerkanwendungen (Client/Server Interaktion, Sockets, Dienste im Internet wie DNS, FTP, WWW etc.)

Studien-/Prüfungsleistung
Mündliche Prüfung

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • A. Tanenbaum: Computernetzwerke. 4. überarbeitete Auflage: Pearson Studium. 2003. ISBN 3827370469 • J. Kurose, K. Ross: Computernetzwerke. 4. aktualisierte Auflage, Pearson Studium 2008, ISBN 978-3-8273-7330-4 • J. Kurose, K. Ross: Computer Networking: A Top-Down Approach, 5th Edition, Addison Wesley 2010, ISBN 978-0-1360-7967-5

Katalogname Informatik Grundlagen	Katalogkürzel M-INF-IG
Modulname Seminar	Modulkürzel M-INF-IG-SEM
Modulverantwortliche Alle Dozentinnen und Dozenten der Abteilung aus dem Bereich der Informatik	
Veranstaltungsname Seminar in Fortgeschrittenen Systemtechnologien oder Anwendungstechnologien	Veranstaltungskürzel m-inf-ig-sem-sem
Lehrende Alle Dozentinnen und Dozenten der Abteilung aus dem Bereich der Informatik	Fachbereich/Abteilung Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	30	90	120	4

Lehrform Seminar (je 2 SWS)
Lernziele
Die Studierenden sind in der Lage Forschungsfragen im Themenbereich Fortgeschrittene Systemtechnologien oder im Themenbereich Anwendungstechnologien eigenständig zu bearbeiten und zu reflektieren.
Beschreibung Eigenständige Bearbeitung eines wissenschaftlichen Themas im Bereich Fortgeschrittene Systemtechnologien oder Anwendungstechnologien.
Studien-/Prüfungsleistung Vortrag und schriftliche Hausarbeit.
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> Die Literatur ist abhängig vom gestellten Seminarthema und wird daher vor Beginn des jeweiligen Seminars bekanntgegeben.

Katalogname	Katalogkürzel
Social Media & Entertainmentsysteme	M-INF-SMES

Modulname	Modulkürzel
Digitale Spiele	M-INF-SMES-DS
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Maic Masuch	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Digitale Spiele	m-inf-smes-ds-ds
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Maic Masuch	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	Deutsch/Englisch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform

Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)

Lernziele

1. Studierende erhalten fundierte Kenntnisse über den aktuellen Stand der Wissenschaft und Forschungsmethoden im Bereich der Digitalen Spiele
2. Sie lernen Recherche, Verfassen und Publizieren akademischer Arbeiten kennen
3. Sie erlangen praktische Fähigkeiten im Schreiben und präsentieren von Forschungsergebnissen in einem vorgegebenen Themengebiet.
4. Sie erwerben Fähigkeiten zum eigenständigen Bearbeiten von Forschungsfragen in einem Team.

Beschreibung

Die Veranstaltung reflektiert die jeweils wichtigsten Publikationen in den Bereichen Game Experience, Procedural Content Generation, Game Design Theory, Serious Games, Game Psychology, Interactive Storytelling, Game Graphics, Game Interfaces, Tools and Workflow, Game AI und Independent Games. Dabei werden jeweils unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. Die Veranstaltung wird als „Mini-Konferenz“ organisiert. Ziel ist Schreiben und Begutachten eines eigenen wissenschaftlichen Beitrags. Themen der Übung sind Quellenstudium und Recherche, Paper-Konzeption und Schreibtechniken (MindMaps), Schreibwerkzeuge (z.B. Word, LaTeX, LyX), Zitieren, Plagiate, Täuschung und Fälschung, Zitationswerkzeuge (z.B. Mendeley, EndNote, Citavi, Zotero, BibTeX), Einreichen von wiss. Beiträgen (Paper writing (short/full), Poster Writing + Presentation, Review und Rebuttal, Publizieren in Journals und Präsentation auf Konferenzen

Studien-/Prüfungsleistung

Schriftliche Seminararbeit (Paper) und/oder mündliche Prüfung (Präsentation)

Literatur

Wird vorlesungsspezifisch ausgegeben

Katalogname	Katalogkürzel
Social Media & Entertainmentsysteme	M-INF-SMES

Modulname	Modulkürzel
Game Architecture and Design	M-INF-SMES-GAAD
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Maic Masuch	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Game Architecture and Design	m-inf-smes-gaad-gaad
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Maic Masuch	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	Englisch	Keine

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform

Lecture (2 SWS) and Exercise (2 SWS)

Lernziele

Students will learn to design and to develop their own computer game, from the very idea to a complete playable game prototype. The course teaches students the following:

- Learn about the design and development of computer games
- Learn how digital games work and what they are made of
- Understand the process of game development
- Understand the games industry
- Design and produce your own game in a team
- Learn intensively about project management of multimedia projects with the latest agile software design methodologies

Beschreibung

The course focuses on the design and development of digital games covering the following topics:

- Game Innovation and Ideas
- The Production Process of Digital Games
- Project Engineering
- Game Production Tools
- Structure of Games
- Entertainment Interface Design
- Gameplay & Game Balance
- Fun in Games
- Quality Assurance, Playtesting and Refactoring
- Interactive Storytelling
- Narration in Games
- The Future of Interactive Entertainment

The practical part will cover game development (design and programming) in a current game development framework. As agile engineering methodology scrum is used. Goal is to implement a fully playable prototype in one semester.

Studien-/Prüfungsleistung

Practical implementation, written or oral exam

Literatur

- Fullerton, Tracy et al: Game Design Workshop, 2nd ed. Morgan Kaufmann, 2008.
- Ernest Adams and Andrew Rollings: Fundamentals of Game Design, 2nd ed. New Riders, 2009.
- Jesse Schell: The Art of Game Design. A Book of Lenses, Morgan Kaufmann, 2008.

Katalogname	Katalogkürzel
Social Media & Entertainmentsysteme	M-INF-SMES

Modulname	Modulkürzel
Cloud, Web & Mobile	M-INF-SMES-CWM
Modulverantwortliche	
Prof. Dr.-Ing. Torben Weis	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Cloud, Web & Mobile	m-inf-smes-cwm-cwm
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr.-Ing. Torben Weis	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform

Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)

Lernziele

Die Studierenden verstehen Architekturen und Algorithmen, die es einem Rechenzentrums-Betreiber erlauben hoch-skalierbare und verlässliche Anwendungen auf Rechner Clustern auszuführen. Sie können Anwendungen entwickeln, welche auf solchen Plattformen ausgeführt werden können. Die Studierenden lernen, wie Abrechnungsmodelle/Kostenmodelle für Cloud-Computing aussehen und welche Arten von Anwendung sich hierfür eignen. Der Veranstaltung vermittelt Kenntnisse über Front-End Technologien, welche die Cloud-Anwendungen Endnutzern zugänglich machen, z.B. Web Technologien oder Mobile Anwendungen.

Beschreibung

In dem Modul werden theoretische und praktische Aspekte des Cloud-Computing betrachtet. Die Vorlesung besteht aus zwei Themenblöcken. Im ersten Block des Moduls werden Algorithmen, Architekturen und Programmiermodelle für Cloud Systeme und Cloud-basierte Anwendungen besprochen. Hierbei werden zwei Perspektiven betrachtet: die des Cloud-Providers und die des Cloud-Anwendungsentwicklers. Im zweiten Block werden Front-End Technologien und deren Verzahnung mit Cloud-Anwendungen vorgestellt. Unter anderem werden hier Web Technologien und Mobile Betriebssysteme (darunter Android und Windows Phone 7) vorgestellt. Die Vorlesung hat hierbei einen großen praktischen Bezug. In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte auch an kleinen Beispielen ausprobiert.

Studien-/Prüfungsleistung

Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur

- L. Lamport: Paxos made simple. <http://research.microsoft.com/en-us/um/people/lamport/pubs/paxos-simple.pdf>
- Google: Paxos made live – an engineering perspective. http://labs.google.com/papers/paxos_made_live.html
- Google: Bigtable: A Distributed Storage System for Structured Data. <http://labs.google.com/papers/bigtable.html>
- Google: The Google File System. <http://labs.google.com/papers/gfs.html>

- S. Gilbert, N. Lynch: Brewer's Conjecture and the Feasibility of Consistent, Available, Partition-Tolerant Web Services
- C. Petzold: Programming Windows Phone 7.
http://download.microsoft.com/download/5/0/A/50A39509-D015-410F-A8F2-A5511E5A988D/Microsoft_Press_ebook_Programming_Windows_Phone_7_PDF.pdf

Katalogname	Katalogkürzel
Social Media & Entertainmentsysteme	M-INF-SMES

Modulname	Modulkürzel
Electronic Communities and Social Networks	M-INF-SMES-ECOM
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Heinz Ulrich Hoppe	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Electronic Communities and Social Networks	m-inf-smes-ecom-ecom
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Heinz Ulrich Hoppe	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
Lernziele
Durch diese Veranstaltung sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, gängige Verfahren zur netzwerkbasierten Analyse von elektronischen Gemeinschaften zu verstehen und hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten/-grenzen zu beurteilen / die Bedingungen für Entstehung und Wandel von Strukturen in elektronischer Gemeinschaften zu identifizieren und zu modellieren (Rollenmuster von Akteuren, kohäsive Subgruppen, Blockstrukturen) / Verfahren zur Visualisierung sozialer und semantischer Netzwerke zu verstehen, selbst anwenden und entwickeln zu können und deren Eignung zu beurteilen.

Beschreibung
Nach einer Einführung in relevante Grundkonzepte der Graphentheorie werden spezifische Verfahren der sozialen Netzwerkanalyse behandelt (Zentralitätsmaße, multi-modale Netze und Faltung, Verfahren zur Bestimmung kohäsiver Subgruppen, Blockmodellierung). Außerdem verschiedene Modelle wie „random networks“, „scale-free networks“, „small world networks“ sowie „signed graphs“ eingeführt und analytisch charakterisiert. Relevante Analysewerkzeuge und Visualisierungstechniken werden anhand von Fallstudien aus verschiedenen Anwendungsbereichen (u.a. Twitter-Kommunikation, Kooperation in Open Source Communities, Ko-Publikationsnetzwerke) erläutert.

Studien-/Prüfungsleistung
Mündliche Prüfung

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • Wassermann / Faust: Social Network Analysis, Cambridge University Press, 1994 • P. Mika: Social Networks and the Sematic Web, P. Mika, Springer, 2007 • R. Diestel: Graph Theory, 3rd Edition, R. Diestel, Springer, 2006

Katalogname	Katalogkürzel
Social Media & Entertainmentsysteme	M-INF-SMES

Modulname	Modulkürzel
Gestaltung interaktiver Lehr-/Lern-Systeme	M-INF-SMES-GIL
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Heinz Ulrich Hoppe	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Gestaltung interaktiver Lehr-/Lern-Systeme	m-inf-smes-gil-gil
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Heinz Ulrich Hoppe	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	deutsch	wünschenswert: Verteilte Systeme

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)
Lernziele
Die Veranstaltung soll den Erwerb folgender Fähigkeiten unterstützen: - Befähigung zur fachkundig-kritischen Beurteilung des Designs von interaktiven und kooperativen Systemen, speziell im Bereich Lehr-/Lernsysteme; - Kenntnis historischer Entwicklungslinien und wichtiger Beispielsysteme und Ansätze (Modellierungs- und Implementierungsmethoden); - Befähigung zur Konzeption neuer Lehr-/Lernsysteme auf der Basis des aktuellen "State-of-Art".
Beschreibung
Die Veranstaltung zielt auf die Bereitstellung von Wissen für den theoriegeleiteten Entwurf interaktiver und kooperativer Lehr-/Lernsysteme. Als Basiswissen gehören hierzu Medientheorien und mediendidaktische Ansätze sowie Gestaltungsprinzipien und Modellierungsmethoden für interaktive Systeme. Lernermodellierung wird als Spezialisierung der Benutzermodellierung eingeführt, CSCL-Umgebungen als Spezialisierung allg. kooperativer Systeme. Neue Entwicklungen im Bereich Metadaten und Lernprozessmodellierung (IMS-LD) werden aufgegriffen. Inhalte im Einzelnen: - Entwicklungslinien der Mensch-Computer-Interaktion - Medientheorie und Mediendidaktik (Überblick und Auswahl) - Gestaltungsprinzipien und -methoden für interaktive und kooperative Systeme - Entwicklungslinien des computergestützten Lehrens und Lernens - Architektur und Implementierung intelligenter Lehr-/Lernsysteme - Lernermodellierung - verteilte gruppenorientierte Lernumgebungen / CSCL - Metadaten und Lernprozessmodellierung
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausurarbeit oder Mündliche Prüfung
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • Dix/Finlay/Abowd/Beale: Human-Computer-Interaction (Prentice Hall, 1998 / Pearson, 2004) • B. Shneiderman: Designing the User Interface (Addison-Wesley, 1998) • Borghoff/Schlüchter: Rechnergestützte Gruppenarbeit (Springer, 1998) • E. Wenger: Artificial intelligence and tutoring systems (Morgan Kaufmann Press, 1987) • P. Dillenbourg (Hrsg.): Collaborative Learning (Pergamon, 1999) • M. Vogel: Medien der Vernunft (Suhrkamp, 2001)

Katalogname Kognition & Künstliche Intelligenz	Katalogkürzel M-INF-KKI
Modulname Neuroinformatik und Organic Computing	Modulkürzel M-INF-KKI-NEURO
Modulverantwortliche Prof. Dr. Josef Pauli	
Veranstaltungsname Neuroinformatik und Organic Computing	Veranstaltungskürzel m-inf-kki-neuro-neuro
Lehrende Prof. Dr. Josef Pauli	Fachbereich/Abteilung Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform Vorlesung (Präsenzveranstaltung mit Powerpoint, inklusive Berichte aus Anwendungen in Projekten) und Übung (Präsenzveranstaltung, mit Powerpoint und Tafel)
Lernziele Die Studierenden sollen für ausgewählte Typen von Neuronalen Netzen deren Struktur und Lernmethodik verstehen, die grundlegende mathematische Fundierung nachvollziehen können, die prinzipielle Wirkung und die mögliche Anwendbarkeit kennen. Sie sollen für ausgewählte Problemstellungen potentiell sinnvolle Netztypen und Lernverfahren vorschlagen können.
Beschreibung Die Veranstaltung behandelt wichtige Typen von vorwärts gerichteten Neuronalen Netzen, wie Mehrschicht-Perzeptron, Radiale Basisfunktionen Netze und Support Vektor Netze. Übergreifend werden das grundlegende Problem des algorithmischen Lernens vorgestellt, nämlich das Bias-Varianz-Dilemma, sowie Lösungen diskutiert. Bezug nehmend auf Organic Computing werden self-X Fähigkeiten untersucht. Ein besonderer Wert wird darauf gelegt, einen Zusammenhang zu grundlegenden Techniken aus anderen Disziplinen herzustellen, wie Gradientenabstieg, lineare und quadratische Optimierung, statistische Entscheidungstheorie, Fuzzy-Reasoning. Typische Anwendungen werden exemplarisch behandelt, wie Signalfilterung, Mustererkennung, Roboterkontrolle. Inhalte im Einzelnen: - Einführung - McCulloch-Pitts Zelle, Perzeptron, Adaline - Statistische Entscheidungstheorie - Mehrschichtnetze - Netze radialer Basisfunktionen - Netze von Support Vektoren - Organic Computing
Studien-/Prüfungsleistung Schriftliche Klausurarbeit oder Mündliche Prüfung
Literatur <ul style="list-style-type: none"> C. Bishop: Neural Networks for Pattern Recognition; Oxford Press, 1995. C. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning; Springer, 2006. T. Hastie, et al.: The Elements of Statistical Learning, Springer, 2003. R. Rojas: Neuronale Netze; Springer-Verlag, 1996. A. Zell: Simulation neuronaler Netze; Addison-Wesley, 1994. Aktuelle eigene Artikel sowie Bachelor-/Master-/Doktorarbeiten.

Katalogname	Katalogkürzel
Kognition & Künstliche Intelligenz	M-INF-KKI

Modulname	Modulkürzel
Kognitive Robotersysteme	M-INF-KKI-KORO
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Josef Pauli	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Kognitive Robotersysteme	m-inf-kki-koro-koro
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Josef Pauli	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	deutsch	Kenntnisse vergleichbar mit Bachelor Ingenieurinformatik

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (Präsenzveranstaltung mit Powerpoint, inklusive Berichte aus Anwendungen in Projekten) und Übung (Präsenzveranstaltung, mit Powerpoint und Tafel)

Lernziele
Die Studierenden sollen mögliche Einsatzfelder und Architekturen von kognitiven Robotersystemen kennen lernen. Sie sollen ausgewählte Verfahren zur Roboterkinetik und Roboterregelung, zur Wegplanung und Roboternavigation, sowie zur Eigenlokalisierung und Hindernisumgehung verstehen inklusive den zugrunde liegenden mathematischen und probabilistischen Methoden. Für bestimmte Problemstellungen sollen sie in der Lage sein, potentielle Konfigurationen vorzuschlagen und zu bewerten.

Beschreibung
Ein kognitives Robotersystem nimmt mit Sensoren die Umgebung und die eigene Körperlichkeit wahr, sammelt, strukturiert und verwendet selbständig Wissen, trifft darauf basierend sinnvolle Verhaltensentscheidungen, und reagiert/agiert mit Aktuatoren flexibel in Echtzeit. Neben der Kompetenz zur flexiblen Handhabung von Gegenständen geht es auch um aktives Wahrnehmen, wobei dann der Roboter als Sensorträger benutzt wird, um optimale Blickpositionen einzunehmen. In der Veranstaltung werden moderne Architekturkonzepte, Verfahren der Raumrepräsentation, zur Selbstlokalisierung, Kartenerstellung und hindernisvermeidenden Navigation, Systeme für visuell basiertes Greifen von Objekten, einfache Regelungsverfahren sowie Online-Roboterlernen behandelt. Für industrielle Roboterarme soll die Kinematik und die Dynamik beschrieben werden. Inhalte im Einzelnen: - Kognitive Wahrnehmungs-Handlungs-Systeme - Bestandteile von Robotersystemen - Sensorsysteme als Grundlage für die Autonomie - Arten der Umweltbeschreibung - Wegplanung zur Roboter-Navigation - Probabilistische Ansätze zur Roboterlokalisierung - Visuelle Hindernisdetektion bei mobilen Systemen - Online lernende Verfahren zur Roboter-Navigation - Visuell-basierte Regelung eines Roboterarms - Koordinatensysteme und Transformationen - Roboterarm-Kinematik und -Dynamik - Aktives Sehen und Greifen von flexiblen Objekten - Weitere Anwendungen kognitiver Robotersysteme

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur
• R. Arkin: Behavior-Based Robotics, The MIT Press, 1998.

- H. Choset, at al.: *Principles of Robot Motion*, MIT Press, 2005.
- J. Latombe: *Robot Motion Planning*, Kluwer Academic Publishers, 1991.
- S. Niku: *Introduction to Robotics*, Prentice Hall, 2001.
- B. Siciliano, O. Khatib: *Handbook of Robotics*, Springer, 2008.
- Ausgewählte Zeitschriftenartikel.
- Aktuelle eigene Artikel sowie Bachelor-/Master-/Doktorarbeiten.

Katalogname	Katalogkürzel
Kognition & Künstliche Intelligenz	M-INF-KKI

Modulname	Modulkürzel
Grundlagen der Bildverarbeitung	M-INF-KKI-GD
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Josef Pauli	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Grundlagen der Bildverarbeitung	m-inf-kki-gd-gd
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Josef Pauli	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (Präsenzveranstaltung mit Powerpoint, inklusive Berichte aus Anwendungen in Projekten) und Übung (Präsenzveranstaltung, Programmierarbeiten an Arbeitsplatzrechnern)
Lernziele
Die Studierenden sollen den Prozess der digitalen Bilderzeugung kennenlernen und die Verwendung eines Bildverarbeitungssystems beherrschen. Es sollen die grundlegenden mathematischen Ansätze zur Bestimmung von Bildeigenschaften verstanden werden, und ausgewählte Verfahren der Bildvorverarbeitung, Segmentierung, und elementaren Strukturextraktion verstanden und implementiert werden. Für ausgewähltes Bildmaterial sollen die Studierenden fundierte Ratschläge geben können, wie eine Verarbeitung erfolgen soll, um bestimmte einfache Strukturen zu extrahieren.

Beschreibung
Die Veranstaltung behandelt die Grundlagen der maschinellen Bildverarbeitung, bestehend aus Bildvorverarbeitung, Bildsegmentierung und Strukturextraktion. Vorweg werden der Begriff des digitalen Bildes eingeführt, der Aufbau und die Funktionsweise von Digitalkameras erläutert, und diverse Merkmale zur Bildcharakterisierung vorgestellt. Inhalte im Einzelnen: - Einführung (Anwendungen, Ablauf eines Bildverarbeitungssystems) - Digitale Bilder (Digitale Repräsentation, Orts-/Frequenzraum, Bildeigenschaften) - Bildaufnahme (Einflussgrößen, Linsensysteme, industrielle Kameras) - Bildvorverarbeitung (Korrelation/Faltung, Glättung, Grauwertkanten, Grauwertecken) - Bildsegmentierung (Vordergrund/Hintergrund Separierung, Regionen-/Berandungsorientierte Segmentierung) - Morphologische Operationen (Strukturextraktion, Dilatation, Erosion, Opening, Closing) - Strukturbeschreibung (Form-/Farb-/Textur-Beschreibung von Segmenten, relationale Beschreibung)

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> R. Gonzales, R. Woods: Digital Image Processing, Pearson, 2008. B. Jähne. Digital Image Processing. Springer, 2005. A. Nischwitz, et al. Computergrafik und Bildverarbeitung, Vieweg, 2007. P. Soille: Morphological Image Analysis - Principles and Applications, Springer-Verlag, 1999. R. Steinbrecher: Bildverarbeitung in der Praxis, Oldenbourg Verlag, 1993.

- K. Tönnies: Grundlagen der Bildverarbeitung, Pearson Studium, München, 2005.
- Aktuelle eigene Artikel sowie Bachelor-/Master-/Doktorarbeiten.

Katalogname	Katalogkürzel
Kognition & Künstliche Intelligenz	M-INF-KKI

Modulname	Modulkürzel
Computer/Robot Vision	M-INF-KKI-COVI
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Josef Pauli	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Computer/Robot Vision	m-inf-kki-covi-covi
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Josef Pauli	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	deutsch	Veranstaltung "Grundlagen der Bildverarbeitung" hilfreich, aber nicht unbedingte Voraussetzung.

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (Präsenzveranstaltung mit Powerpoint, inklusive Berichte aus Anwendungen in Projekten) und Übung (Präsenzveranstaltung, Programmierarbeiten an Arbeitsplatzrechnern)

Lernziele
Die Studierenden sollen die zu zugrunde liegenden mathematischen Ansätze verstehen und unter Verwendung einer Computer Vision Plattform entsprechende Verfahren implementieren, sowie über die Eignung ausgewählter Computer Vision Verfahren für bestimmte Aufgabenstellungen urteilen können.

Beschreibung
Die Veranstaltung stellt Methoden zur Extraktion und Rekonstruktion von geometrischen 3D Strukturen aus Bildern und Bildfolgen vor. Im Falle von dynamischen Szenen werden die Bewegungen der Objekte ermittelt und charakterisiert. Im Robotik-Kontext können Kameras geführt und damit Verfahren des Aktiven, Dynamischen Sehens angewendet werden. Inhalte im Einzelnen: - Einführung (Anwendungen, Verarbeitungsablauf) - Medium-Level Strukturextraktion (Geraden, Konturen, Aktive Konturen, Hough-Transformation) - Kameramodellierung (Linsen, Kamermerkmale, Projektionsmodelle, Bildentstehung, Kamerakalibrierung) - Bildfolgenanalyse (Änderungsdetektion, Objektverfolgung, Optischer Fluss, Korrespondenzanalyse) - 3D-Rekonstruktion (Stereo-Bild Triangulation, Struktur aus Bildfolgen) - Objekt-/Situationserkennung (parametrische/nichtparametrische/strukturbasierte Verfahren)

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • D. Forsyth: Computer Vision - A Modern Approach; Prentice Hall, 2002. • R. Hartley, et al.: Multiple View Geometry in Computer Vision, Cambridge University Press, 2004. • N. Paragios, Y. Chen: Handbook of Mathematical Models in Computer Vision, Springer, 2006. • E. Trucco, et al.: Introductory Techniques for 3D Computer Vision; Prentice Hall, 1998. • Aktuelle eigene Artikel sowie Bachelor-/Master-/Doktorarbeiten.

Katalogname	Katalogkürzel
Kognition & Künstliche Intelligenz	M-INF-KKI

Modulname	Modulkürzel
Wissensbasierte Systeme	M-INF-KKI-WS
Modulverantwortliche	
N. N.	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Wissensbasierte Systeme	m-inf-kki-ws-ws
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
N. N.	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	Deutsch	„Grundlagen der künstlichen Intelligenz“

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)

Lernziele
Die Studierenden kennen verschiedene Arten der Wissensrepräsentation im Computer, können die Rolle der Wissensrepräsentation bei Interpretation von verschiedenen Arten von Eingabedaten erklären, kennen Aufgabenstellungen, Architekturen und Verarbeitungsstrategien für wissensbasierte Systeme insbesondere die Wissensrepräsentation beim Machine Learning.

Beschreibung
Inhalte im Einzelnen:
<ul style="list-style-type: none"> • Begriff und Definitionsversuche für „Wissen“ • Konnektionistische, konzeptuelle und Symbole Wissensrepräsentation • Wissensrepräsentation beim Machine Learning • Aufgabenstellungen für wissensbasierte Systeme • Architekturen und Verarbeitungsstrategien von wissensbasierten Systemen
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • Peter Gärdenfors. Conceptual Spaces: The Geometry of Thought. Bradford Books, 2004 • Stuart J. Russell, Peter Norvig: Künstliche Intelligenz. Ein moderner Ansatz. 3., aktualisierte Auflage, Pearson Studium 2012

Katalogname	Katalogkürzel
Kognition & Künstliche Intelligenz	M-INF-KKI

Modulname	Modulkürzel
Informationsextraktion aus Texten	M-INF-KKI-TT
Modulverantwortliche	
N. N.	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Informationsextraktion aus Texten	m-inf-kki-tt-tt
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
N. N.	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	Jährlich oder zweijährlich	deutsch	Sprachtechnologie

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform

Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)

Lernziele

Die Studierenden kennen Systeme zur Informationsextraktion aus Texten, sowie verschiedene Darstellungsformen dieser Informationen. Sie kennen Ansätze zur semantischen Annotation von Texten. Sie können Techniken erklären zur Erkennung von Eigennamen (Named Entity Recognition) und zur Ermittlung von semantischen Beziehungen zwischen Bestandteilen eines Textes.

Beschreibung

Die Veranstaltung behandelt Ansätze zur Informationsextraktion aus Texten.

Inhalte im Einzelnen:

- Motivation der Informationsextraktion aus Texten
- Bezug zu Informationsflut im Internet
- Formale Gestalt von Texten
- Systeme zur Anreicherung von Text durch semantische Annotationen
- Bezug zu Semantic Web
- Erkennung von Eigennamen (Named Entity Recognition)
- Ermittlung von semantischen Beziehungen innerhalb eines Textes oder zwischen verschiedenen Texten

Studien-/Prüfungsleistung

Klausur oder mündliche Prüfung

Literatur

- Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schütze, Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press. 2008.
- Daniel Jurafsky and James H. Martin, Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, 2nd edition. Prentice-Hall, 2009.

Katalogname	Katalogkürzel
Kognition & Künstliche Intelligenz	M-INF-KKI

Modulname	Modulkürzel
Natürlichsprachliche Mensch-Computer-Interaktion	M-INF-KKI-NMC
Modulverantwortliche	
N. N.	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Natürlichsprachliche Mensch-Computer-Interaktion	m-inf-kki-nmc-nmc
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
N. N.	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	Englisch	Sprachtechnologie, Grundlagen der künstlichen Intelligenz

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform

Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)

Lernziele

Die Studierenden lernen, welche Probleme bei der natürlichsprachlichen Mensch-Computer Interaktion auftreten und wie diese mit Verfahren der Sprachtechnologie gelöst werden können.

Beschreibung

Inhalte im Einzelnen:

- Ebenen der Sprachanalyse
- Sprachliche Interaktion
- Probleme der Repräsentation im Computer
- Spracherkennung, Sprachgenerierung
- Systeme zur sprachlichen Interaktion von Mensch und Maschine
- Anwendungen von natürlichsprachlicher Mensch-Computer Interaktion

Zudem wird angestrebt, die Veranstaltung regelmäßig auf Englisch durchzuführen.

Studien-/Prüfungsleistung

Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur

- Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schütze, Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press. 2008.
- Daniel Jurafsky and James H. Martin, Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, 2nd edition. Prentice-Hall, 2009.
- Computerlinguistik und Sprachtechnologie. Eine Einführung. Kai-Uwe Carstensen, Christian Ebert, Cornelia Endriss, Susanne Jekat, Ralf Klabunde. Heidelberg: Spektrum-Verlag, März 2004
- Ruslan Mitkov, The Oxford handbook of computational linguistics, Oxford University Press. 2003.

Katalogname	Katalogkürzel
Informationssysteme & Businessanwendungen	M-INF-ISBA

Modulname	Modulkürzel
Information Engineering	M-INF-ISBA-IE
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Norbert Fuhr	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Information Engineering	m-inf-isba-ie-ie
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Norbert Fuhr	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	jährlich oder zweijährig	Deutsch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)

Lernziele
Im Rahmen dieser Vorlesung sollen die Studierenden die grundlegenden IE-Konzepte kennen lernen, die theoretischen Grundlagen von IE-Methoden verstehen und diese Methoden beherrschen. Sie sollen die Möglichkeiten und Grenzen eines IE-Systems anhand seines Funktionsumfangs beurteilen können und Methoden zur Evaluierung von IE-Systemen anwenden können.

Beschreibung
Information Engineering befasst sich mit der Bereitstellung, Aufarbeitung und Verteilung von Information in Wissens-intensiven Umgebungen, insbesondere im Zusammenhang mit Digitalen Bibliotheken und Wissensmanagement-Systemen.

Inhalte im Einzelnen:

- Grundlagen:
 - Datenbanken vs. Digitale Bibliotheken/Wissensmanagement
 - Information Lifecycle-Modell
- Methoden:
 - Recommender-Systeme
 - Wissensrepräsentation und -Organisation
 - statisches Wissen: formale Begriffsanalyse, Ontologien
 - Modellierung von Prozessen
 - Annotationen
 - Autorensysteme
 - Information workflows
- Systeme:
 - Digitale Bibliotheken
 - Wissensmanagement-Systeme
 - Evaluierung von IE-Systemen

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • William Y. Arms: Digital Libraries. MIT Press, 2000. • A. Endres, D. Fellner: Digitale Bibliotheken. dpunkt Verlag, 2000. • K. Mertens, P. Heisig, J. Vorbeck: Knowledge Management. Concepts & Best Practices. Springer, 2003 • E. M. Awad, H. M. Ghaziri: Knowledge Management Prentice Hall, 2003

Katalogname Informationssysteme & Businessanwendungen	Katalogkürzel M-INF-ISBA			
Modulname Information Mining	Modulkürzel M-INF-ISBA-IM			
Modulverantwortliche Prof. Dr. Norbert Fuhr				
Veranstaltungsname Information Mining	Veranstaltungskürzel m-inf-isba-im-im			
Lehrende Prof. Dr. Norbert Fuhr	Fachbereich/Abteilung Informatik			
Semester 1 o. 2 o. 3	Turnus jährlich oder zweijährig	Sprache Deutsch	Voraussetzungen -	
SWS 4	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 120	Arbeitsaufwand in h 180	ECTS-Credits 6
Lehrform Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)				
Lernziele Studierenden sollen die theoretischen Grundlagen von Information Mining-Methoden verstehen, diese Methoden beherrschen, entsprechende Evaluierungsverfahren anwenden können sowie Möglichkeiten und Grenzen solcher Methoden beurteilen können.				
Beschreibung Information Mining beschäftigt sich mit dem Extrahieren von impliziten, noch unbekannten Informationen aus Rohdaten (Data Mining) bzw. Texten (Text Mining). Dazu sollen Computer in die Lage versetzt werden, Datenbasen automatisch nach Gesetzmäßigkeiten und Mustern zu durchsuchen und einen Abstraktionsprozess durchzuführen, der als Ergebnis aussagekräftige Informationen liefert. Das maschinelle Lernen stellt dafür die Werkzeuge und Techniken zur Verfügung.				
Inhalte im Einzelnen:				
<ul style="list-style-type: none"> • Data Mining: <ul style="list-style-type: none"> ○ Eingabe: Konzepte, Instanzen, Attribute ○ Ausgabe: Wissensrepräsentation ○ Algorithmen: Die grundlegenden Methoden ○ Glaubwürdigkeit: Auswertung des Gelernten ○ Implementierung: Maschinelles Lernen in der Praxis ○ Aufbereitung der Ein- und Ausgabe ○ Algorithmen des maschinellen Lernens in Java • Text Mining: <ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsextraktion ○ Text-Clustering ○ Text-Klassifikation ○ Generierung von Textzusammenfassungen 				
Studien-/Prüfungsleistung Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung				
Literatur				
<ul style="list-style-type: none"> • Ian Witten, Eibe Frank: Data Mining. Morgan Kaufman, 2005. • Sholom M. Weiss, Nitin Indurkha, T. Zhang: Text Mining. Springer, 2004. 				

Katalogname	Katalogkürzel
Informationssysteme & Businessanwendungen	M-INF-ISBA

Modulname	Modulkürzel
Information Retrieval	M-INF-ISBA-IR
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Norbert Fuhr	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Information Retrieval	m-inf-isba-ir-ir
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Norbert Fuhr	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3		deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (3 SWS) und computer-gestützte Übung (1 SWS)
Lernziele
Die Studierenden sollen die weiterführenden IR-Modelle verstehen, sie sollen wissen, welche verschiedenen Methoden für Multimedia-Retrieval sowie Retrieval strukturierter und semi-strukturierter Daten es gibt, und diese hinsichtlich ihrer Eignung für konkrete Anwendungen beurteilen können. Sie sollen wissen, welche Modelle und Architekturen es für verteiltes Retrieval gibt. Ferner sollen sie die Funktionsweise verschiedener Implementierungen von IR-Systemen verstehen, und sie sollen weiterführende Evaluierungsmethoden anwenden können.

Beschreibung
Information Retrieval beschäftigt sich mit Vagheit und Unsicherheit in Informationssystemen. In dieser Lehrveranstaltung sollen weiterführende Konzepte aus diesem Bereich behandelt werden. Inhalte im Einzelnen: 1. Modelle: - Retrieval als unsichere Inferenz - Aussagenlogische Modelle - Prädikatenlogische Modelle - spezielle probabilistische Modelle 2. Interaktives Retrieval - Probabilistisches Ranking-Prinzip für interaktives IR - Kognitive Modelle - Gestaltung von User Interfaces für IR 3. Multimedia-Retrieval - Syntax, Semantik und Pragmatik - Retrieval von Bildern - Audio Retrieval - Video Retrieval 4. Retrieval von strukturierten und semi-strukturierten Daten - IR und Datenbanken - XML-Retrieval 5. Verteiltes Retrieval: - Modelle: CORI, entscheidungstheoretisches Modell - Architekturen: zentraler Broker, P2P, Grid - Verteiltes Clustering 6. Implementierung von IR-Systemen: - Zugriffspfade und Algorithmen - Implementierung verteilter IR-Systeme 7. Evaluierung: - nichtlinearen Rangordnungen - interaktives Retrieval

Studien-/Prüfungsleistung

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> P. Ingwersen, K. Järvelin: The TURN: Integration of Information Seeking and Retrieval in Context. Springer, 2005. Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schütze, Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press. 2008. Ricardo Baeza-Yates, Berthier Ribeiro-Neto: Modern Information Retrieval. ACM Press Books, 2010.

Katalogname Informationssysteme & Businessanwendungen	Katalogkürzel M-INF-ISBA			
Modulname Electronic Business	Modulkürzel M-INF-ISBA-EB			
Modulverantwortliche Prof. Dr. Jürgen Ziegler				
Veranstaltungsname Electronic Business	Veranstaltungskürzel m-inf-isba-eb-eb			
Lehrende Prof. Dr. Jürgen Ziegler	Fachbereich/Abteilung Informatik			
Semester 1 o. 2 o. 3	Turnus WS o. SS	Sprache Deutsch	Voraussetzungen -	
SWS 4	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 120	Arbeitsaufwand in h 180	ECTS-Credits 6
Lehrform Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)				
Lernziele Die Studierenden kennen die wesentlichen Technologien und Anwendungsbereiche des Electronic Business und sind mit technischen und fachlichen Standards, insbesondere auf Basis von XML vertraut. Sie können Geschäftsprozesse analysieren, modellieren und in für das Internet geeigneten Formaten beschreiben. Weiterhin sind sie in der Lage, begrenzte Anwendungsbeispiele zu implementieren. Sie können spezifische E-Business-Systeme aus technischer und betriebswirtschaftlicher Sicht einordnen und bewerten.				
Beschreibung Electronic Business bezeichnet die Unterstützung von intra- und interorganisationalen Geschäftsprozessen durch Informations- und Kommunikationstechnologien, insbesondere Internet-Technologien. In der Veranstaltung wird ein Überblick über die unterschiedlichen Bereiche des Electronic Business gegeben und wesentliche Standards und Technologien für die Realisierung von E-Business-Anwendungen vorgestellt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf Web Services basierenden Verfahren sowie semantischen Beschreibungsverfahren für Geschäftsobjekte wie z. B. Produkte oder Dienstleistungen. Weiterhin werden Anwendungsbereiche wie Customer Relationship Management und Supply Chain Management diskutiert. In der begleitenden Übung erfolgt eine Präsentation und Diskussion von Fallbeispielen.				
Inhalte im Einzelnen: <ul style="list-style-type: none"> • Ziele und Formen des Electronic Business • Standards im E-Business • XML, XML Schema und XSLT • Produktkataloge und Transaktionsstandards • Semantische Repräsentation von Produkten • Analyse und Modellierung elektronisch gestützter Geschäftsprozesse • Verteilte Geschäftsprozesse auf Basis von Web Services • Architekturen und Rahmensysteme zur Realisierung von E-Business-Anwendungen • Supply Chain Management • Customer Relationship Management • Shop-Systeme und Recommender-Systeme • Zahlungssysteme und Sicherheit • Bewertung von E-Business-Anwendungen 				

Studien-/Prüfungsleistung

Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur

- Kollmann, T.: E-Business: Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy, Springer Gabler, 2013.
- Merz, M.: E-Commerce und E-Business. dpunkt Verlag 2002
- sowie diverse W3C und OASIS-Standards

Katalogname	Katalogkürzel
Informationssysteme & Businessanwendungen	M-INF-ISBA

Modulname	Modulkürzel
Recommender Systeme	M-INF-ISBA-RESY
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Jürgen Ziegler	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Recommender Systeme	m-inf-isba-resy-resy
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Jürgen Ziegler	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	jährlich oder zweijährig	Deutsch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)

Lernziele
Die Studierenden kennen die wesentlichen Konzepte und Methoden für Empfehlungssysteme. Sie sind mit unterschiedlichen Ansätzen vertraut, insbesondere kollaborativen, inhaltsbasierten und modellbasierten Verfahren, und können die zugrunde liegenden Techniken und Lernverfahren anwenden. Sie kennen die wesentlichen Techniken, mit denen Empfehlungssysteme hinsichtlich ihrer Wirksamkeit untersucht werden können sowie Gestaltungsrichtlinien zur optimalen Präsentation von Empfehlungen.

Beschreibung
In der Veranstaltung werden Konzepte, Methoden und Techniken für Empfehlungssysteme (Recommender Systems) vorgestellt. Neben algorithmischen Fragestellungen werden auch kognitive Prozesse der Wahrnehmung von Empfehlungen und daraus abgeleitete Gestaltungsempfehlungen diskutiert.

Inhalte im Einzelnen:
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in Empfehlungssysteme • Entscheidungsfindung im Internet • Collaborative Filtering Algorithmen • Inhaltsbasierte Algorithmen • Detektion von gefälschten Bewertungsprofilen • Modellbasierte Empfehlungsverfahren • Matrix Factorization • Google Page Rank • Maschinelle Lernverfahren für Empfehlungssysteme • Interaktive Empfehlungssysteme • Optimale Präsentation von Empfehlungen • Evaluation von Empfehlungssystemen

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • Jannach et al., Recommender Systems: An Introduction, Cambridge University Press, 2010. • Ricci et al.; Recommender Systems Handbook, Springer, 2010.

Katalogname	Katalogkürzel
Graphische & Interaktive Systeme	M-INF-GIS

Modulname	Modulkürzel
Interaktive Systeme	M-INF-GIS-IS
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Jürgen Ziegler	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Interaktive Systeme	m-inf-gis-is-is
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Jürgen Ziegler	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	jährlich oder zweijährig	Deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)

Lernziele
Die Studierenden kennen die wesentlichen Konzepte, Modelle und Techniken zur Konzeption und Realisierung interaktiver Systeme und können diese im Zusammenhang darstellen und erläutern. Sie sind mit den wesentlichen Implementierungstechniken und -werkzeugen für graphische und Web-basierte Benutzungsschnittstellen vertraut und können diese in eigenen Entwicklungsarbeiten einsetzen. Sie kennen wesentliche Forschungsfragen im Bereich innovativer interaktiver Systeme und können neue Entwicklungen einordnen und bewerten.

Beschreibung
Die Vorlesung behandelt Modelle und Methoden fortgeschrittenen Mensch-Computer-Schnittstellen und liefert theoretische Grundlagen für unterschiedliche Interaktionsformen. Es werden Methoden und Werkzeuge zur Realisierung interaktiver Systeme vorgestellt und deren Nutzung exemplarisch im Rahmen von Übungsprojekten erarbeitet. Weiterhin werden Bewertungsverfahren für fortgeschrittene Benutzungsschnittstellen wie z. B. multimodale Schnittstellen behandelt.

Inhalte im Einzelnen:
• Modelle und Paradigmen interaktiver Systeme
• Klassifikation und Eigen-schaften untersch. Interaktionsformen
• Architekturen interaktiver Systeme – Entwicklungsmethoden und –werkzeuge
• Modellierung komplexer Dialogstrukturen
• Modellbasierte Entwicklung von Benutzungsschnittstellen
• Techniken der Informationsvisualisierung
• Natürliche-sprachliche Benutzungsschnittstellen
• Multimodale Schnittstellen
• Verfahren zur Fusion unterschiedlicher Modalitäten
• Nutzermodellierung und kontext-adaptive Systeme
• Bewertung multimodaler interaktiver Systeme.

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur
• Olsen, D. (1998). Developing User Interfaces: Morgan Kaufmann Publishers
• Jacko, J. A., & Sears, A. (Eds.). (2003). The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications. Mahwah N. J.: Lawrence

Erlbaum.

- Card, S. K., MacInlay, J. D., & Shneiderman, B. (1999). *Readings in Information Visualization: Using Vision to Think*. San Francisco, Cal.: Academic Press/Morgan Kaufman.

Katalogname Graphische & Interaktive Systeme	Katalogkürzel M-INF-GIS			
Modulname Computer Graphics	Modulkürzel M-INF-GIS-CG			
Modulverantwortliche Prof. Dr. Jens Krüger				
Veranstaltungsname Computer Graphics	Veranstaltungskürzel m-inf-gis-cg-cg			
Lehrende Prof. Dr. Jens Krüger	Fachbereich/Abteilung Informatik			
Semester 1 o. 2 o. 3	Turnus SS	Sprache englisch	Voraussetzungen Computer Graphics	
SWS 4	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 120	Arbeitsaufwand in h 180	ECTS-Credits 6
Lehrform Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)				
Lernziele Die Studierenden lernen, zwischen raster- und vektorbasierten Bildern zu unterscheiden. Sie beherrschen die Grundbegriffe der digitalen Geometrie, der Erzeugung von einfachen analytisch beschriebenen Objekten (Primitiven) mittels Rasteralgorithmen und die Modellierung von Objekten auf der Basis von Primitiven wie Punkt, Strecke und Dreieck. Sie beherrschen die Grundlagen der digitalen Farbrepräsentation und Beleuchtungsberechnung. Sie sind in der Lage eigenständig 3D-Darstellungssysteme sowohl auf Basis des Ray-Tracing Ansatzes als auch der GPU-basierten Rasterisierung zu erstellen. Sie beherrschen wichtige Ansätze zur Beschreibung von geometrischen Objekten mittels volumen- und oberflächenbasierten Verfahren und geeigneten Datenstrukturen, ihre Bewegung im Raum einschließlich einfacher Beleuchtungs- und Texturmodellen und identifizieren die wichtigen Stationen der Renderpipeline von der Szene bis zum Rasterbild am Ausgabegerät.				
Beschreibung Die Vorlesung erläutert systematisch die grundlegenden Konzepte aktueller 3D-Umgebungen. Inhalte im Einzelnen: - Geometrische Modelle - Farben - Beleuchtungsmodelle –Reflektionen – Einführung in Ray-Tracing – räumliche Beschleunigungsstrukturen – Schattierung, Texturierung und erweiterte Beleuchtungsmodelle - Transformationen – Sampling – Rasterisierung – Fragmentverarbeitung – Einführung in grafische Effekte				
Studien-/Prüfungsleistung Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung				
Literatur				
<ul style="list-style-type: none"> • Foley, Van Dam, Feiner, Hughes: Computer Graphics: Principles and Practice, Addison-Wesley • Watt, Watt: Computer Graphics, Addison-Wesley 				

- Glassner: Principles of digital image synthesis, Morgan Kaufman

Katalogname	Katalogkürzel
Graphische & Interaktive Systeme	M-INF-GIS

Modulname	Modulkürzel
Advanced Image Synthesis	M-INF-GIS-AIS
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Jens Krüger	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Advanced Image Synthesis	m-inf-gis-ais-ais
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Jens Krüger	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	englisch	Computer Graphics

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform
Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)
Lernziele
Die Studierenden lernen in dieser Veranstaltung fortgeschrittene Algorithmen moderner Grafiksysteme kennen. Aufbauend auf den Grundkenntnissen der 3D Computergraphik werden Kenntnisse über Algorithmen und Konzepte zur Generierung und Visualisierung von 3D-Welten erworben. Die Studierenden verstehen die Funktionsweise aktueller Grafikengines wie sie z.B. in der Filmindustrie, aktuellen Spielen und virtuellen- bzw. erweiterten- Realitätssystemen zum Einsatz kommen.

Beschreibung
Die Vorlesung erläutert systematisch die grundlegenden Konzepte aktueller 3D-Umgebungen. Inhalte im Einzelnen: - Architektur von Graphikprozessoren - Low level und high level Shadersprachen - Graphik und Medienbibliotheken OpenGL und DirectX – interaktive Reflektions- und Refraktionsberechnung – Schattenberechnung – Einführung in radiometrische Größen – Radiosity – Irradiance Volumes – Precomputed Radiance Transfer – Ambient Occlusion – Terrain Rendering & Synthese – Fur – High Dynamic Range Imaging

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Internetliteratur • Eberly: 3D Game Engine Design, Morgan Kaufmann • Fernando: GPU Gems Series, Addison-Wesley • DeLoura et. al: Game Programming Gems Series, Charles River Media

Katalogname	Katalogkürzel
Graphische & Interaktive Systeme	M-INF-GIS

Modulname	Modulkürzel
Scientific Visualization	M-INF-GIS-SV
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Jens Krüger	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Scientific Visualization	m-inf-gis-sv-sv
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Jens Krüger	Informatik

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	englisch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	120	180	6

Lehrform

Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)

Lernziele

Die Studierenden lernen in dieser Veranstaltung die grundlegenden Algorithmen moderner Visualisierungssysteme kennen. Sie werden anhand einiger Beispiele aus der medizinischen Bildgebung und dem wissenschaftlichen Rechnen die Herkunft und die Eigenschaften üblicher Datensätze erklären können. Grundlegende Konzepte wie Interpolation, Triangulation und Filtermethoden werden bekannt sein. Sie werden verschiedenen Datentypen passende Visualisierungsansätze zuordnen können. Sie beherrschen die interaktive Darstellung und Analyse von großen skalaren Bild- und Volumendaten, Vektorfeldern, Terraindaten und Daten aus weiteren Informationsquellen.

Beschreibung

Die Vorlesung führt in die Grundlagen der wissenschaftlichen Datenvisualisierung ein. Sie stellt Begriffe und Algorithmen zur effizienten Behandlung diskreter Datenstrukturen vor. Zur Motivation der Visualisierung solcher Daten dienen Beispiele aus der medizinischen Bildgebung und der numerischen Simulation. So wird der Aufbau eines CT-Scanners und die damit erzeugten Datensätze näher erläutert und grundlegende Verfahren aus der numerischen Simulation zur Lösung einfacher gewöhnlicher und partieller Differentialgleichungen beispielhaft dargestellt. Zur Visualisierung skalarer Daten werden direkte Ansätze, wie z.B. Schichtverfahren und Strahlverfolgung, aber auch indirekte Methoden, wie z.B. Marching Squares bzw. Marching Cubes, besprochen. Des Weiteren werden mehrere Verfahren zur Strömungsvisualisierung erläutert, z.B. glyphenbasierte Darstellung, linienbasierte Integrationsmethoden, dichte Strömungsvisualisierung und topologische Methoden.

Studien-/Prüfungsleistung

Schriftliche Klausurarbeit oder mündliche Prüfung

Literatur

- Aktuelle Internetliteratur
- Nielson, Hagen, Müller: Scientific Visualization , IEEE Computer Society Press
- Earnshaw, Wiseman: An Introductory Guide to Scientific Visualization, Springer Verlag
- Schumann, Müller: Visualisierung - Grundlagen und allgemeine Methoden, Springer Verlag

Verzeichnis der Module im Bereich Psychologie

Katalogname	Katalogkürzel
Kognitionspsychologie & Methoden	M-PSY-KP

Modulname	Modulkürzel
Kognitionspsychologie	M-PSY-AP-KOP
Modulverantwortlicher	
Prof. Dr. Matthias Brand	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Angewandte Kognitionspsychologie 1	m-psy-ap-kop-ak1
Angewandte Kognitionspsychologie 2	m-psy-ap-kop-ak2
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Matthias Brand, N.N.	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	30	120	150	5

Lehrform
Seminar (je 2 SWS)
Lernziele
Die Studierenden sind in der Lage, sich vertieftes Fachwissen in einem exemplarischen Anwendungsfeld der Kognitionspsychologie anzueignen, es zu schildern und zu erörtern. Ferner sind die Studierenden in der Lage, ihre wissenschaftliche Methoden- und Reflektionskompetenz anzuwenden.
Beschreibung
Es erfolgt eine vertiefte Auseinandersetzung mit einem exemplarischen Anwendungsfeld der Kognitionspsychologie. Die Inhalte wechseln von Veranstaltung zu Veranstaltung befassen sich aber immer mit Anwendungsspekten kognitionspsychologischer Theorie und Forschung (Themenbeispiele: kognitionspsychologische Grundlagen von Entscheidungen, Kaufentscheidungen, kognitionspsychologische Aspekte von Verhaltenssucht, pathologische und funktionale Aspekte von kognitionspsychologischen Prozessen bei der Nutzung neuer Medien, insbesondere des Internets).
Studien-/Prüfungsleistung
Gestaltung von Seminarsitzungen in vom Dozenten festgelegter Form (Beispiele: Referate, Diskussionen, Gruppenarbeiten) sowie weitere Leistungen mit angemessenem Arbeitsaufwand (Beispiele: Mitarbeit im Seminar, Durchführung und Auswertung von Studien, Hausarbeiten). Die Einzelleistungen können je nach Seminarform mit unterschiedlichen Gewichten in die Veranstaltungsnote einbezogen werden. Die Veranstaltungsleistungen werden anhand der Kreditpunkte gewichtet und ergeben so die Modulnote.
Literatur
- Literatur je nach Themenstellung der Veranstaltung

Katalogname	Katalogkürzel
Kognitionspsychologie & Methoden	M-PSY-KP

Modulname	Modulkürzel
Test- und Fragebogenkonstruktion	M-PSY-TFK
Modulverantwortlicher	
Prof. Dr. Matthias Brand	
Veranstaltungsnamen	Veranstaltungskürzel
Test- und Fragebogenkonstruktion I	m-psy-ap-tfk-tfk1
Test- und Fragebogenkonstruktion II	m-psy-ap-tfk-tfk2
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Matthias Brand	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	Jährlich, TFK I im WS	Deutsch	Test- und Fragebogenkonstruktion I ist Voraussetzung für die Teilnahme an Test- und Fragebogenkonstruktion II

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	240	300	10

Lehrform
Seminar (je 2 SWS)
Lernziele
Die Absolventinnen und Absolventen dieser Veranstaltung wissen nach welchen Kriterien die Qualität von Messinstrumenten beurteilt wird, welche Faktoren ihre Qualität beeinträchtigen und wie man die Qualität erhöhen kann. Sie wissen, wie Messinstrumente normiert und standardisiert werden. Sie kennen die Messmodelle der Klassischen Testtheorie. Die Studierenden können Gütekriterien anhand empirischer Daten berechnen und optimieren. Sie sind in der Lage, die Gütekriterien zu beurteilen und konkrete Untersuchungen zu planen, mit denen eine Gütebeurteilung möglich ist. Die Studierenden sind vertraut mit Methoden der Itemkonstruktion und der Gestaltung von Antwortformaten und können deren Einsatzmöglichkeiten beurteilen. Sie verstehen, dass die Konstruktion von Items ein theoriegeleiteter Prozess ist. Die Studierenden sollen über Fertigkeiten im Umgang mit Statistiksoftware verfügen, um die statistische Prüfung der Gütekriterien auf empirische Daten anwenden und den Ergebnisoutput interpretieren zu können. Die Studierenden sollen in der Lage sein, psychologische Messinstrumente auf der Basis der klassischen Testtheorie zu konstruieren, ihre Messeigenschaften zu untersuchen und ein Instrument zu optimieren, damit es die angestrebte Messgüte besitzt. Ferner sind die Studierenden in der Lage die für den Studiengang speziell wichtigen Soft Skills anzuwenden, wobei insbesondere die Fähigkeit Sachverhalte und Methoden zu präsentieren angewendet werden können.

Beschreibung
Behandelt werden die in der Psychologie gebräuchlichen Messmethoden (Fragebogen, Tests etc.), Gütekriterien, Itemkennwerte, Normierung, Standardisierung sowie die Klassische Testtheorie. Auch werden die Methoden der Itemkonstruktion behandelt. Anschließend werden die statistischen Methoden der Prüfung von Tests und Fragebögen behandelt, wobei insbesondere auf die Prüfung der Dimensionalität von Messinstrumenten mittels exploratorischer und konfirmatorischer Methoden eingegangen wird. Auch werden Methoden zur Prüfung der Reliabilität und Validität von Messinstrumenten besprochen und angewendet, wobei auch komplexere Datenauswertungsmethoden

(z.B. Strukturgleichungsmodelle) vorgestellt und angewendet werden.

In der Veranstaltung Test- und Fragebogenkonstruktion I wird über die Vermittlung des theoretischen Wissens hinausgehend ein Test bzw. Fragebogen entwickelt. Die Vorstellung des entwickelten Messinstruments stellt den Abschluss dieser Veranstaltung dar. In der Veranstaltung Test- und Fragebogenkonstruktion II werden die mittels des entwickelten Messinstruments gewonnenen Daten verwendet, um die Messgüte des Verfahrens zu prüfen.

Studien-/Prüfungsleistung

Test- und Fragebogenkonstruktion I: Erstellung eines Tests/Fragebogens mit Präsentation

Test- und Fragebogenkonstruktion II: Bericht über die Ergebnisse mit Präsentation

Literatur

Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Modulname	Modulkürzel
Kognitionspsychologische Kompaktvertiefung	M-PYS-AP-KP
Modulverantwortlicher	
Prof. Dr. Matthias Brand	
Veranstaltungsnamen	Veranstaltungskürzel
Kompaktvertiefung Kognitionspsychologie	m-psy-ap-kp-kk
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Matthias Brand, N.N.	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
1	25	35	60	2

Lehrform
Seminar (Kompaktvertiefung Kognitionspsychologie: 1 SWS)
Lernziele
Die Studierenden sind in der Lage, sich Fachwissen in dem Bereich der Angewandten Kognitionspsychologie anzueignen, zu schildern und zu erörtern. Ferner sind die Studierenden in der Lage, ihre wissenschaftliche Methoden- und Reflektionskompetenz anzuwenden.
Beschreibung
Dieses Modul richtet sich an Studierende mit Vertiefungsrichtung Informatik. Es erfolgt eine vertiefte Auseinandersetzung mit einem exemplarischen Anwendungsfeld der Kognitionspsychologie. Die Inhalte wechseln von Veranstaltung zu Veranstaltung befassen sich aber immer mit kognitionspsychologischen Theorien und Forschung mit Blick auf deren Anwendungsspekte (Themenbeispiele: kognitionspsychologische Grundlagen von Entscheidungen, Kaufentscheidungen, kognitionspsychologische Aspekte von Verhaltenssucht, pathologische und funktionale Aspekte von kognitionspsychologischen Prozessen bei der Nutzung neuer Medien, insbesondere des Internets).
Studien-/Prüfungsleistung
Gestaltung von Seminarsitzungen in vom Dozenten festgelegter Form (Beispiele: Referate, Diskussionen, Gruppenarbeiten) sowie weitere Leistungen mit angemessenem Arbeitsaufwand (Beispiele: Mitarbeit im Seminar, Durchführung und Auswertung von Studien, Hausarbeiten).
Literatur
- Literatur je nach Themenstellung der Veranstaltung

Katalogname	Katalogkürzel
Sozialpsychologie	M-PSY-SP

Modulname	Modulkürzel
Sozialpsychologie: Kommunikation	M-PSY-SP-KOM
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Nicole Krämer	
Veranstaltungsnamen	Veranstaltungskürzel
Sozialpsychologische Vertiefung	m-psy-sp-kom-sv
Kommunikationspsychologische Vertiefung	m-psy-sp-kom-cpv
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Nicole Krämer	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	240	300	10

Lehrform
Seminar (je 2 SWS)
Lernziele
Die Absolventinnen und Absolventen dieser Veranstaltung sind in der Lage, das spezifische Fachwissen der jeweils behandelten Vertiefung der Sozialpsychologie und das für das Verständnis kommunikativer Austauschprozesse spezifische Fachwissen zu benennen, zu verstehen und zu erörtern. Sie können theoretische und empirische Arbeiten analysieren, interpretieren und auf die eigenständige wissenschaftliche Behandlung komplexer Fragestellungen übertragen. Ferner sind die Studierenden in der Lage, die für den Studiengang speziell wichtigen Soft Skills anzuwenden, wobei insbesondere die Fähigkeit Sachverhalte zu präsentieren, zu moderieren und zu kooperieren anwendet werden können.
Beschreibung
Aus dem Bereich der Sozialpsychologie werden spezifische Fragenkomplexe auf der Basis der hierzu vorliegenden Originalliteratur bearbeitet. Darauf aufbauend wird eine eigene Untersuchungsfragestellung formuliert, die einen spezifischen Aspekt der ausgewählten komplexen Thematik klären soll. Themen der sozialpsychologischen Vertiefung können sein: Personwahrnehmung, Stereotype, Einstellungsänderung, Aggression, Interpersonelle Attraktion, Sozialer Einfluss, Konformität, Gruppendynamik. Themen der Kommunikationspsychologischen Vertiefung können sein: systemtheoretische Grundlagen von Kommunikation, parasoziale Beziehungen, nonverbale Kommunikation und damit verbundene Forschungsmethoden, Modellierung multi-medialer Interaktions- und Kommunikationsprozesse, computervermittelte Kommunikation
Studien-/Prüfungsleistung
In beiden Veranstaltungen: Hausarbeit mit Referat oder mündliche Prüfung. Die Einzelleistungen werden anhand der Kreditpunkte gewichtet und ergeben so die Modulnote
Literatur
Literatur je nach Themenstellung der Veranstaltung

Katalogname	Katalogkürzel
Sozialpsychologie	M-PSY-SP

Modulname	Modulkürzel
Sozialpsychologie: Medien	M-PSY-SP-MED
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Nicole Krämer	
Veranstaltungsnamen	Veranstaltungskürzel
Medienpsychologische Vertiefung	m-psy-sp-med-mpv
Empirische Aspekte der Mensch-Computer-Interaktion	m-psy-sp-med-mci
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Nicole Krämer	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	240	300	10

Lehrform
Seminar (je 2 SWS)
Lernziele
Die Absolventinnen und Absolventen dieser Veranstaltung sind in der Lage, das spezifische Fachwissen der jeweils behandelten Vertiefung der Medienpsychologie bzw. der empirischen Mensch-Computer-Interaktion zu benennen, zu verstehen und zu erörtern. Sie können theoretische und empirische Arbeiten analysieren, interpretieren und auf die eigenständige wissenschaftliche Behandlung komplexer Fragestellungen übertragen. Insbesondere können sie die unterschiedlichen Methoden, die im Rahmen der Mensch-Computer-Interaktion Verwendung finden, benennen, erläutern, bewerten und anwenden. Ferner sind die Studierenden in der Lage, die für den Studiengang speziell wichtigen Soft Skills anzuwenden, wobei insbesondere die Fähigkeit, Sachverhalte zu präsentieren, zu moderieren und zu kooperieren angewendet werden kann.

Beschreibung
Aus dem Bereich der Medienpsychologie werden spezifische Fragenkomplexe auf der Basis der hierzu vorliegenden Originalliteratur bearbeitet. Darauf aufbauend wird eine eigene Untersuchungsfragestellung konzipiert, die einen spezifischen Aspekt der ausgewählten komplexen Thematik klären soll. Mögliche Themen sind: kognitive und affektive Medienwirkungen, Identität in Chat-Foren, Internetkommunikation, Soziale Netzwerkseiten, para-soziale Beziehungen bei der Fernsehnutzung, Gaming, Film- und Fernseherleben, Unterhaltung, Medien und Gewalt, Medienkompetenz.

Auf der Basis von empirischen Studien sollen die Studierenden sich mit den theoretischen und methodischen Konzeptionen aus dem Bereich der Mensch-Computer-Interaktion auseinandersetzen. Hierzu werden entsprechende Theorien besprochen und insbesondere empirische Untersuchungen analysiert. Mögliche Themen sind: Mensch-Roboter-Interaktion, User Experience (UX), Persuasive Technology, Interaktion mit virtuellen Agenten.

Studien-/Prüfungsleistung
Hausarbeit mit Referat oder mündliche Prüfung in beiden Veranstaltungen. Die Einzelleistungen werden anhand der Kreditpunkte gewichtet und ergeben so die Modulnote.

Literatur

Literatur je nach Themenstellung der Veranstaltung

Katalogname	Katalogkürzel
Wirtschaftspsychologie	M-PSY-WP

Modulname	Modulkürzel
Wirtschaftspsychologie: Konsum	M-PSY-WP-K
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Annette Kluge	
Veranstaltungsnamen	Veranstaltungskürzel
Konsumentenpsychologische Vertiefung	m-psy-wp-k-kpv
Werbepsychologie	m-psy-wp-k-wbp
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Annette Kluge	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	240	300	10

Lehrform
Seminar (je 2 SWS)
Lernziele
Die Absolventinnen und Absolventen können Theorien und Methoden im Bereich der Konsumenten- und Werbepsychologie nennen, erklären und bewerten. Sie können dieses Wissen auf Fragen aus der Praxis übertragen und wissenschaftlich fundierte Antworten geben und deren Umsetzung begleiten.

Beschreibung

Im Fokus der Konsumentenpsychologie stehen die affektiven, kognitiven und Verhaltensreaktionen von Menschen auf Produkte, Dienstleistungen oder die mit diesen Produkten und Dienstleistungen verbundenen Marketingmaßnahmen, sowie generell die mit Konsum verbundenen Reaktionen. In den Veranstaltungen werden unterschiedliche spezifische Themen der Konsumentenpsychologie vertiefend und anhand von aktuellen empirischen Studien diskutiert. Es werden Themen zu den Bereichen des Store und Online Shoppings, der Word-of-Mouth Kommunikation, den Shoppertypologien, der Markenpersönlichkeit und des viralen Marketings sowie Advergamings betrachtet. Es ist Aufgabe der Studierenden unter Anleitung die Themen aufzubereiten und zu diskutieren. Anschließend wird eine Fallstudie bearbeitet, auf welche die behandelten Themen übertragen werden müssen. Abschluss des Kurses ist eine kreative Präsentation der jeweiligen Kleingruppen.

In der Veranstaltung Werbepsychologie werden die im Rahmen der Veranstaltung Konsumentenpsychologie vermittelten Kompetenzen vertieft und ausgebaut, im Fokus steht auch das Verständnis von psychologischen Aspekten der Werbeplanung und -gestaltung. Es geht zunächst um das Verständnis und die Gestaltung von Absatzwegen, grundlegende Prinzipien der Kaufentscheidung und den Überblick verschiedener Werbewirkungsmodelle. Darauf aufbauend werden Dimensionen der Konsumentenbeschreibung, Grundlagen zum Customer Relationship Management, zur Kundenzufriedenheit und Kundenbindung vermittelt. Darüber hinaus stehen das Markenmanagement und die Psychologie der Markenführung im Fokus der Veranstaltung. Thematisiert und erarbeitet werden Markenpersönlichkeit als Grundlage der Markenführung, Markenkommunikation sowie Methoden der Markenanalyse. Der abschließende Teil beschäftigt sich mit der Gestaltung von Werbung, den Aspekten Produktgestaltung, aber auch mit den unterschiedlichen Kontexten von Werbung. Die abschließende Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit sieht die Erarbeitung eines eigenen

Werbekonzeptes vor, für welches das im Rahmen der Veranstaltung erworbene Wissen selektiert und fallbezogen angewendet werden muss.

Studien-/Prüfungsleistung

Konsumentenpsychologie: Referat in Kleingruppen und Hausarbeit in Kleingruppen.

Werbepsychologie: Referat in Kleingruppen und Hausarbeit

Die Einzelleistungen werden anhand der Kreditpunkte gewichtet und ergeben so die Modulnote

Literatur

- Felser, G. (2007). Werbe- und Konsumentenpsychologie. Heidelberg: Spektrum.
- Florack, A., Scarabis, M. & Primosch, E. (Hrsg.). (2007). Psychologie der Markenführung. München: Vahlen
- Kroeber-Riel, W. & Weinberg, P. (2003). Konsumentenverhalten. (8. Aufl.) München: Vahlen.
- v. Rosenstiel, L. & Frey, D. (Hrsg.) (2007). Enzyklopädie der Psychologie. Marktpsychologie. Göttingen: Hogrefe.

Weitere spezielle Literatur, insbesondere empirische Originalarbeiten, je nach Themenfeld der einzelnen Seminare. Literaturrecherche ist u.a. auch Aufgabe der TeilnehmerInnen.

Katalogname	Katalogkürzel
Wirtschaftspsychologie	M-PSY-WP

Modulname	Modulkürzel
Wirtschaftspsychologie: Organisation	M-PSY-WP-O
Modulverantwortliche	
Prof. Dr. Annette Kluge	
Veranstaltungsnamen	Veranstaltungskürzel
Organisationspsychologische Vertiefung: Unternehmenskommunikation	m-psy-wp-o-unk
Organisationspsychologische Vertiefung: Personalentwicklung & Training	m-psy-wp-o-opv
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Annette Kluge, N.N.	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	240	300	10

Lehrform
Seminar (2 SWS)
Lernziele

Die Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls sind in der Lage, vertieftes Wissen im Bereich der Organisationspsychologie nennen, erläutern und bewerten zu können. Hierdurch werden Kompetenzen ausgebildet, um auf Fragen aus der Praxis wissenschaftlich fundierte Antworten geben zu können und deren Umsetzung zu begleiten.

Beschreibung

Die Organisationspsychologische Vertiefung: Unternehmenskommunikation beschäftigt sich mit den kommunikativen Aufgaben von Organisationen und Unternehmen mit verschiedenen Stakeholdergruppen. Die Studierenden erwerben Wissen und Kompetenzen im Bereich des Issues Managements und des Corporate Foresights, der Pressearbeit, der Investor Relations, der Eventkommunikation, der Krisenkommunikation und der MitarbeiterInnenKommunikation. Anhand von Unternehmensbeispielen und Fallstudien lernen die Studierenden die psychologischen Wirkprinzipien der Unternehmenskommunikation und die Evaluation kommunikativer Maßnahmen kennen, gestalten sowie bewerten und evaluieren.

In der Veranstaltung zu Organisationspsychologische Vertiefung: Personalentwicklung und Training, erwerben die TeilnehmerInnen Wissen und Fertigkeiten zur Entwicklung von Trainingsmaßnahmen in Form von Problem-based Learning. Die Studierenden sind anschließend in der Lage, eine Organisationsdiagnose, eine Person- sowie Tätigkeitsanalyse durchzuführen, Lernziele zu entwickeln, auf der Basis von Lerntheorien Trainingsmethoden zu entwickeln und gestalterisch umzusetzen, eine Evaluation zu planen und durchzuführen sowie Transfer-sichernde Maßnahmen zu entwickeln und zu implementieren.

Studien-/Prüfungsleistung

Fallstudie/Problem-based Learning mit Referat und Hausarbeit. Die Einzelleistungen werden anhand der Kreditpunkte gewichtet und ergeben so die Modulnote

Literatur

Piwinger, M. & Zerfass, A. (Hrsg.) (2007). Handbuch Unternehmenskommunikation. Wiesbaden: Gabler

Ausformuliertes Skript zur Veranstaltung "Personalentwicklung & Training" von A. Kluge & V. Hagemann (2013), 120 S.

Weitere spezielle Literatur, insbesondere empirische Originalarbeiten, je nach Themenfeld der einzelnen Seminare. Literaturrecherche ist u.a. auch Aufgabe der TeilnehmerInnen.

Katalogname	Katalogkürzel
Medienbasierte Wissenskonstruktion	M-PSY-MW

Modulname	Modulkürzel
Instruktionspsychologie: Lernen mit Medien	M-PSY-MW-ILM
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Instruktionspsychologie: Lernen mit Medien 1	m-psy-mw-ilm-lm1
Instruktionspsychologie: Lernen mit Medien 2	m-psy-mw-ilm-lm2
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Daniel Bodemer	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	-

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	240	300	10

Lehrform
Seminar (je 2 SWS)
Lernziele
Die Studierenden erwerben vertieftes Fachwissen über instruktionspsychologische Konzepte und empirische Befunde, die für das Lernen mit Medien bedeutsam sind. Sie sind in der Lage, dieses Fachwissen eigenständig zu erweitern, zu erörtern, es zu anderen Themen in Beziehung zu setzen und auf konkrete Anwendungsszenarien zu übertragen. Darauf hinaus können sie theoretische und empirische Forschungsarbeiten bewerten und interpretieren. Die Studierenden sind in der Lage, die Erkenntnisse auf andere wissenschaftliche Arbeiten zu übertragen, formale und informelle Bildungsszenarien instruktionspsychologisch zu beurteilen und konkrete mediale Gestaltungsmaßnahmen zu konzipieren.
Beschreibung
Die Veranstaltungen vertiefen die spezifischen Potenziale, kognitiven Anforderungen und Unterstützungs möglichkeiten medienbasierter Lernszenarien. Dabei werden ausgewählte Themen und Anwendungsfelder unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Originalliteratur diskutiert. Hierbei werden von Veranstaltung zu Veranstaltung unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. Beispielhafte Themen sind <i>Lernen mit multimedial aufbereiteten Inhalten</i> , <i>Navigation in hypermedialen Lernumgebungen</i> , <i>Individuelle Bedingungen effektiver Lernprozesse</i> und <i>Selbstreguliertes Lernen</i> .
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftlicher Bericht oder Mündliche Prüfung. Die Veranstaltungsleistungen werden anhand der Kreditpunkte gewichtet und ergeben so die Modulnote.
Literatur
Literatur je nach Themenstellung der Veranstaltung

Katalogname	Katalogkürzel
Medienbasierte Wissenskonstruktion	M-PSY-MW

Modulname	Modulkürzel
Instruktionspsychologie: Lernen in Gruppen	M-PSY-MW-ILG
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Instruktionspsychologie: Lernen in Gruppen 1	m-psy-mw-ilg-lg1
Instruktionspsychologie: Lernen in Gruppen 2	m-psy-mw-ilg-lg2
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Daniel Bodemer	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
4	60	240	300	10

Lehrform
Seminar (je 2 SWS)
Lernziele
Die Studierenden erwerben vertieftes Fachwissen über instruktionspsychologische Konzepte und empirische Befunde, die für kooperatives und kollaboratives Lernen bedeutsam sind. Sie sind in der Lage, dieses Fachwissen eigenständig zu erweitern, zu erörtern, zu anderen Themen in Beziehung zu setzen und auf konkrete Anwendungsszenarien zu übertragen. Darüber hinaus können sie theoretische und empirische Forschungsarbeiten bewerten und interpretieren. Die Studierenden sind in der Lage, die Erkenntnisse auf andere wissenschaftliche Arbeiten zu übertragen, soziale Bildungsszenarien mit formalem und informellen Kontext instruktionspsychologisch zu beurteilen und konkrete Gestaltungsmaßnahmen für das Lernen in Gruppen zu konzipieren.
Beschreibung
Die Veranstaltungen vertiefen die spezifischen Potenziale, kognitiven Anforderungen und Unterstützungsmöglichkeiten sozialer Lernszenarien. Dabei werden ausgewählte Themen und Anwendungsfelder unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Originalliteratur diskutiert. Hierbei werden von Veranstaltung zu Veranstaltung unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. Beispielhafte Themen sind <i>Computerunterstütztes kollaboratives Lernen (CSCL)</i> , <i>Group Awareness und soziale Navigation</i> und <i>Koordination und Strukturierung sozialer Lernprozesse</i> .
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftlicher Bericht oder Mündliche Prüfung. Die Veranstaltungsleistungen werden anhand der Kreditpunkte gewichtet und ergeben so die Modulnote.
Literatur
Literatur je nach Themenstellung der Veranstaltung

Verzeichnis der Veranstaltungen im Bereich Social Media & Professionelle Kommunikation

Katalogname	Katalogkürzel
Social Media & Professionelle Kommunikation	M-PK

Modulname	Modulkürzel
Professionelle Kommunikation: Strategien von Institutionen und Redaktionen	M-PK-IuR
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Strategien von Institutionen und Redaktionen I	m-pk-iur1
Strategien von Institutionen und Redaktionen II	m-pk-iur2
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
N. N.	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	30	90	120	4

Lehrform
Seminar (je 2 SWS)
Lernziele
Die Studierenden sind in der Lage, das spezifische Fachwissen aus dem Bereich der professionellen Online-Kommunikation zu erörtern und auf die Anwendungsfelder öffentliche Institutionen (z.B. Behörden) und Redaktionen (z.B. Online-Nachrichtenseiten) zu übertragen. Sie können theoretische und empirische Originalarbeiten interpretieren und kritisch einordnen. Ein Qualifizierungsziel besteht außerdem darin, dass sie die behandelten Inhalte auf eigene Fragestellungen aus Praxis und Forschung anwenden können.
Beschreibung
Die Veranstaltungen behandeln die Strategien der Online-Kommunikation von öffentlichen Institutionen und Redaktionen und die Verarbeitung dieser Inhalte durch die Rezipienten. Auf Basis aktueller theoretischer und empirischer Originalliteratur werden spezifische Komplexe ausgewählt und eigene Fragestellungen (mit Bezug auf die Praxis oder eine weiterführende empirische Untersuchung) ausgewählt und bearbeitet. Themen der Veranstaltungen können sein: <i>Glaubwürdigkeit der öffentlichen Kommunikation von Institutionen</i> (z.B. über Webseiten und Social-Media-Kanäle), <i>Prozesse der Wissenschaftskommunikation</i> , <i>Folgen des digitalen Medienwandels für den Journalismus</i> , <i>Rezeption von journalistischen Nachrichtenseiten und entsprechenden Social-Media-Anwendungen</i> , <i>Erfassung öffentlicher Meinung</i> mit Hilfe von Online-Inhaltsanalysen und <i>Big-Data-Technologien</i> .

Studien-/Prüfungsleistung

Schriftlicher Bericht oder mündliche Prüfung. Die Veranstaltungsleistungen werden anhand der Kreditpunkte gewichtet und ergeben so die Modulnote.

Literatur

Literatur je nach Themenstellung der Veranstaltung

Katalogname	Katalogkürzel
Social Media & Professionelle Kommunikation	M-PK

Modulname	Modulkürzel
Professionelle Kommunikation: Social-Media-Marketing	M-PK-SMM
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Social-Media-Marketing I	m-pk-smm1
Social-Media-Marketing II	m-pk-smm2
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
N. N.	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS o. SS	Deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	30	90	120	4

Lehrform
Seminar (je 2 SWS)
Lernziele
Die Studierenden erwerben vertieftes Fachwissen über Konzepte der Online-Kommunikation von Unternehmen und Social-Media-Marketing sowie über entsprechende empirische Befunde. Sie können Originalarbeiten aus diesem Bereich eigenständig analysieren, interpretieren und zu anderen Konzepten in Verbindung setzen. Sie sind in der Lage, das Wissen auf das konkrete Feld der Online-Unternehmenskommunikation anzuwenden, indem sie auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse Konzepte für die Web-Strategien von Unternehmen oder Leitlinien zur Nutzung von Social Media entwickeln und neue Fragestellungen in diesem Bereich empirisch untersuchen.

Beschreibung
Die Studierenden setzen sich mit theoretischen Konzepten der Online-Unternehmenskommunikation und der Nutzung von Social Media auseinander sowie mit empirischen Originalarbeiten aus diesem Bereich und Beispielen aus der Praxis. Beispielhafte Themen sind: <i>Kanäle der Online-Kommunikation von Unternehmen, Modelle der strategischen Unternehmenskommunikation, Vertrauen und Imagebildung, Rezeption von partizipativen Webseiten, Theorien der Krisenkommunikation, Entstehung öffentlicher Empörungswellen über Social Media und Reaktionen betroffener Akteure</i> . Zu spezifischen Themen werden eigene Fragestellungen identifiziert und bearbeitet (z.B. mit einem Konzept für die Praxis oder einer eigenen empirischen Untersuchung).

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftlicher Bericht oder mündliche Prüfung. Die Veranstaltungsleistungen werden anhand der Kreditpunkte gewichtet und ergeben so die Modulnote.

Literatur

Literatur je nach Themenstellung der Veranstaltung

Verzeichnis der Veranstaltungen im Bereich Wirtschaftswissenschaften

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Kosten- und Leistungsrechnung für interdisziplinäre Studiengänge	m-bwl-klar
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Joachim Prinz	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Die Kosten- und Leistungsrechnung gehört zusammen mit dem Jahresabschluss zu den Eckpfeilern der betriebswirtschaftlichen Grundausbildung. Es sollen neben der Stellung der Kostenrechnung innerhalb des Rechnungswesens, die verrechnungstechnischen Grundlagen (mithin die Ziele und Verfahren von Kostenarten-, Kostenstellen sowie der Kostenträgerrechnung) und vor allem die Auswertungsmöglichkeiten der Kostenrechnung für Planung wie Kontrolle herausgearbeitet werden. Die Studierenden sollen in Lage sein mit obigen Begriffen, Methoden und Verfahren sicher umzugehen.

Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Kostenrechnung und Rechnungswesen - Theoretische Grundlagen der Kostenrechnung - Teilbereiche der Kostenrechnung
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> - Coenenberg, A. G.: "Kostenrechnung und Kostenanalyse", 6. Aufl., Landsberg am Lech 2007. - Haberstock, L.: "Kostenrechnung I, Einführung", 13. Aufl., bearb. von V. Breithecker, Hamburg 2008. - Schierenbeck, H.: "Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre", 17. Aufl., München / Wien 2008.

Katalog	Modulkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Investition und Finanzierung	m-bwl-iuf
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Joachim Prinz	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Die Beachtung finanzwirtschaftlicher Entscheidungskriterien bildet die Grundlage jeder modernen Unternehmenssteuerung. Nach einer Einführung in die Grundbegriffe der betrieblichen Finanzwirtschaft sowie einer ausführlichen Darstellung eines Kennzahlensystems zum Rentabilitätsmanagement von Unternehmen werden verschiedene Verfahren zur Bewertung einzelner Investitionsentscheidungen vorgestellt. Hierbei bildet die Marktzinsmethode, die eine konsequente Einzelbewertung sowie Grenzbetrachtung der Investitionsprojekte ermöglicht, den wesentlichen Eckpfeiler. Abschließend sollen die Studierenden in der Lage sein, auch Risikogesichtspunkte in die betrieblichen Entscheidungen einfließen zu lassen.
Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen betrieblicher Finanzwirtschaft - Formen der Finanzierung - Verfahren der Investitionsrechnung - Das Marktzinsmodell - Investitionen als Risikoentscheidungen
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> - Beike, R. / Schlütz, M.: Finanznachrichten lesen – verstehen – nutzen, 4. Aufl., Stuttgart 2005. - Perridon, L. / Steiner, M. / Rathgeber, M.: Finanzwirtschaft der Unternehmung, 15. Aufl., München 2009. - Rolfes, B.: Moderne Investitionsrechnung, 3. Aufl., München-Wien 2003. - Schierenbeck, H.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 17. Aufl., München-Wien 2008.

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre	m-bwl-ebs
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Volker Breithecker	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Die Betriebswirtschaftliche Steuerlehre ist die Betriebswirtschaftslehre in einer Welt mit Steuern. Um Fragestellungen und Details unseres geltenden deutschen Steuersystems auf betriebswirtschaftliche Entscheidungen anwenden zu können, bedarf es Grundkenntnisse im Steuerrecht. Hierzu gehören neben terminologischer Grundlagenvermittlung das steuerliche Verfahrensrecht sowie das Steuerartenrecht in seinen wichtigsten Ausprägungen. Hierauf aufbauend sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, einführende betriebswirtschaftliche Entscheidungen mit quantitativen Methoden gestützt unter Beachtung steuerlicher Wirkungen zu verbessern.

Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre <ul style="list-style-type: none"> o Aufgaben o Grundbegriffe o Rechtsquellen o Besteuerungsverfahren - Einkommen- und Ertragsteuern <ul style="list-style-type: none"> o Einkommensteuer o Körperschaftsteuer o Gewerbesteuer - Sonstige Steuern <ul style="list-style-type: none"> o Grundsteuer o Umsatzsteuer o Erbschaft- und Schenkungsteuer
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur
Literatur

<ul style="list-style-type: none"> - Haberstock, L./Breithecker, V.: Einführung in die Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, 15. Aufl., Berlin 2010. - Scheffler, W.: Besteuerung von Unternehmen: Band 1, 11. Aufl., Heidelberg u.a. 2009. - Schreiber, U.: Besteuerung der Unternehmen, 2. Aufl., Berlin /Heidelberg 2008

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Grundlagen des Jahresabschlusses	m-bwl-gdj
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Annette Köhler Dr. Jens Radde	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Die Veranstaltung soll die Grundlagen des Jahresabschlusses nach HGB darlegen. Dazu gehören die Aufgaben und gesetzlichen Grundlagen des Jahresabschlusses, seine Bestandteile sowie ein Überblick über die grundlegenden Ansatz- und Bewertungsprinzipien und die gängigen Bilanztheorien.

Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben des Jahresabschlusses - Bilanztheorien - Bestandteile des Jahresabschlusses und des Lageberichts - Zuordnung und Erfassung der Vermögensgegenstände - Bilanzierungspflichten, Bilanzierungsrechte, Bilanzierungsverbote - Anschaffungskosten und Herstellungskosten als ursprüngliche Bewertungsmaßstäbe der Vermögensgegenstände - Grundlegenden Bewertungsprinzipien - Grundlegende Probleme des Ansatzes von Zeitwerten im Rahmen des Niederstwertprinzips - Problem der stillen Rücklagen (stillen Reserven)

Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> - Baetge, J.; Kirsch, H.-J.; Thiele, St.: "Bilanzen", 8. Aufl., Düsseldorf 2005. - Deutsches wissenschaftliches Institut der Steuerberater e.V.: "Beck'sches Steuerberater-Handbuch 2006/2007", München 2006. - Coenenberg, A. G.: "Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse", 20. Aufl., Stuttgart 2005.

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Planung und Organisation	m-bwl-puo
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Joachim Prinz	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Die Veranstaltung gibt einen Überblick über die grundlegenden Managementfunktionen Planung, Organisation und Kontrolle. In der Vorlesung werden Planungsprozesse nach ihrer strategischen Reichweite differenziert betrachtet (strategische vs. operative Planung), während Organisationsmodelle nach statischen und dynamischen Betrachtungsweisen differenziert vorgestellt werden (Aufbau- vs. Ablauforganisation). Die Studierenden sollen die Hauptaufgaben des strategischen Managements, Planungsmethoden und Organisations-Fragestellungen kennen lernen.

Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Planung und Organisation als Teilfunktion des allgemeinen Managements <ul style="list-style-type: none"> o Management als Funktion im Unternehmen o Entscheidungsprozesse o Planung und Organisation - Planung <ul style="list-style-type: none"> o Grundlagen o Strategische Planung o Operative Planung o Entscheidungen - Organisation <ul style="list-style-type: none"> o Grundlagen o Aufbauorganisation o Ablauforganisation - Grundlegende Strukturmodelle
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur

Literatur
<ul style="list-style-type: none"> - Bamberg, G./Coenenberg, A.G. (2004): Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 12. Aufl. München: Vahlen. - Bühner, R. (2004): Betriebswirtschaftliche Organisationslehre, 10. Aufl. München: Oldenbourg. - Gerpott, T.J. (2005): Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement, 2. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. - Staehle, W. H./Conrad, P./Sydow, J. (1999): Management, 8. Aufl. München: Vahlen. - Steinmann, H./Schreyögg, G. (2005): Management, 6. Aufl. Wiesbaden: Gabler. - Welge, M. K./Al-Laham, A. (2008): Strategisches Management, 5. Aufl. Wiesbaden: Gabler.

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Grundlagen des Personalmanagements	m-bwl-ipm
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Joachim Prinz	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Das Personalmanagement stellt eine wichtige Unterstützungsfunction des betrieblichen Leistungsprozesses dar. Ziel dieser Veranstaltung ist es, die Instrumente der Personalfunktion vorzustellen. Dazu gehört zunächst, die Aufgaben und Ziele zu verdeutlichen. Darüber hinaus sollen die in den einzelnen Bereichen anwendbaren Methoden herausgearbeitet werden. Die Studierenden sollen durch den Besuch der Veranstaltung in die Lage versetzt werden, mit obigen Begriffen, Zielen und Verfahren sicher umzugehen.

Beschreibung

- Grundbegriffe und Grundtatbestände
- Kernprobleme und Einflussfaktoren auf die Personalbedarfsplanung
- Globale und detaillierte Verfahren der Personalbedarfsermittlung
- Ziele, Aufgaben sowie Methoden der Personalbeschaffung
- Zeitarbeit als ausgewählte Form der Personalbeschaffung
- Instrumentarium zur Personalauswahl
- Maßnahmen der Personalfreisetzung
- Arbeitsrechtliche Vorschriften bei Massenentlassungen und Betriebsänderungen
- Qualitative sowie quantitative Zuordnungsproblematiken im Rahmen der Personaleinsatzplanung

Studien-/Prüfungsleistung

Schriftliche Klausur

Literatur

- Jung, H. (2008): Personalwirtschaft, 8. Aufl. München: Oldenbourg.
- Jung, H. (2008): Arbeits- und Übungsbuch Personalwirtschaft, 2. Aufl. München: Oldenbourg.
- Stock-Homburg, R. (2008): Personalmanagement, 1. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- Holtbrügge, D. (2007): Personalmanagement, 3. Aufl., Berlin et al.: Springer.
- Berthel, J./Becker, F. (2007): Personalmanagement, 7. Aufl. Stuttgart: Schaeffer-Poeschel.
- Oechsler, W.A. (2006): Personal und Arbeit - Grundlagen des Human Resource Management und der Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen, 8. Aufl. München; Wien: Oldenbourg.
- Wehling, M. (2001): Fallstudien zu Personal und Unternehmensführung. München; Wien: Oldenbourg.
- Alewell, D. (1995): Personalbedarfsrechnung. In: *Das Wirtschaftsstudium*, 24. Jg. (1): 43-48.
- Friedrich, C./Martin, S. (2004): Personalwirtschaftliche Wirkungen von Zeitarbeit- Eine theoretische Analyse des Kooperations- und Leistungsverhaltens beim Einsatz von Leih- im Vergleich zu Normalarbeitnehmern. In: *Zeitschrift für Personalforschung*, 18. Jg. (2): 207-221.

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Grundlagen des Marketing	m-bwl-gdm
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Jost Adler	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden einen grundlegenden Überblick über das Fach Marketing zu verschaffen. Die Marketingwissenschaft beschäftigt sich mit dem Zustandekommen von Austauschprozessen zwischen Anbietern und Nachfragern und gibt Unternehmen Hinweise zur optimalen Ausgestaltung von Markttransaktionen. Ein solcher Austausch von Leistung und Gegenleistung – üblicherweise Ware gegen Geld – kommt in der Regel nur dann zustande, wenn beide Transaktionspartner sich danach subjektiv besser stellen als vorher. Das Management eines Unternehmens muss demnach einerseits verstehen, wie die Bedürfnisse und Anforderungen des Nachfragers an das Leistungsangebot bzw. die angebotene Problemlösung aussehen. Andererseits operieren Unternehmen nicht im luftleeren Raum, sondern stehen üblicherweise mit nationalen und internationalen Konkurrenten im Wettbewerb. Daher kommt es besonders darauf an, ein aus Sicht des Kunden überlegenes Leistungsangebot zu offerieren und gleichzeitig unterhalb der Kosten der Konkurrenz zu produzieren. Auf Basis dieser Überlegungen werden in der Veranstaltung neben den Informationsgrundlagen (Marktforschung und Käuferverhalten) Ansatzpunkte des strategischen Marketing sowie die Implementierung der Marketingphilosophie in die Unternehmensführung diskutiert. Zudem behandelt die Veranstaltung die vier klassischen Marketinginstrumente Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik und deren Kombination im so genannten Marketing-Mix.

Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Gegenstandsbereiche des Marketing <ul style="list-style-type: none"> o Marketingverständnis o Marketingkonzeptionierungsprozess - Informationsgrundlagen des Marketing <ul style="list-style-type: none"> o Marktforschung o Nachfrageverhalten - Marketing-Strategien <ul style="list-style-type: none"> o Marketing-Ziele und Abgrenzung o Entscheidungsfelder der Marketing-Strategien o Prozess des strategischen Marketing - Marketing-Instrumente <ul style="list-style-type: none"> o Festlegung der Marketing-Instrumente o Produkt- und Programmpolitik o Preispolitik o Kommunikationspolitik o Distributionspolitik o Marketing-Mix

Studien-/Prüfungsleistung**Schriftliche Klausur****Literatur**

- Esch, F.-R./Herrmann, A./Sattler, H. (2008): Marketing, 2. ed. München: Vahlen.
- Homburg, C./Krohmer, H. (2009): Marketingmanagement, 3. ed. Wiesbaden: Gabler.
- Meffert, H./Burmann, C./Kirchgeorg, M. (2008): Marketing, 10. ed. Wiesbaden: Gabler.
- Kotler, P./Keller, K. L./Bliemel, F. (2007): Marketing-Management, 12. ed. München: Pearson Studium.
- Nieschlag, R./Dichtl, E./Hörschgen, H. (2002): Marketing, 19. ed. Berlin: Duncker & Humblot.
- Becker, J. (2009): Marketing-Konzeption, 8. ed. Berlin: Vahlen.

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Beschaffung und Produktion	m-bwl-bup
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Michael Manitz	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Die Vorlesung gibt einen Überblick über theoretische und praktische Aspekte betrieblicher Beschaffung und Produktion. Im Einzelnen werden behandelt: Beschaffungspolitik und -disposition, Grundfragen des Produktionsmanagement, inkl. Grundlagen von Produktionsprogramm-, Kapazitäts-, Losgrößen- und Reihenfolgeplanung.

Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Einführung und Grundbegriffe - Beschaffungsmanagement (Beschaffungspolitik, Materialbedarfsermittlung, Bestellmengenplanung, Bestandsmanagement) - Produktionsmanagement (Kapazitätsplanung, Produktionsprogrammplanung, Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung, Ablaufplanung)
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> - Domschke, W., und A. Drexl (2006), Einführung in Operations Research (6. Auflage), Springer (Berlin) - Domschke, W., A. Drexl, R. Klein, A. Scholl und St. Voß (2005), Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research (5. Auflage), Springer (Berlin) - Günther, H. O., und H. Tempelmeier (2009), Produktion und Logistik (8. Auflage), Springer (Berlin) - Günther, H. O., und H. Tempelmeier (2009), Übungsbuch Produktion und Logistik (6. Auflage), Springer (Berlin)

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Mikroökonomie II	m-bwl-mi2
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Thorsten Upmann	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	WS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Die Lehrveranstaltung baut auf der Mikroökonomik I auf, vertieft sie und erweitert die dort vermittelten elementaren Grundlagen auf einer formalen methodischen Basis.
Nach einer detaillierten Darstellung der Theorie des Haushalts und der Unternehmung geht die Vorlesung schließlich zur Analyse des Marktgleichgewichts bei vollständiger Konkurrenz über. Ein gutes Verständnis dieses elementaren Referenzmodells ist für jeden Studenten der Wirtschaftswissenschaften unerlässlich.

Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Theorie des privaten Haushalts <ul style="list-style-type: none"> o Der Einfluss des Einkommens und der Preise, Einkommens- und Substitutionseffekt o Das Arbeitsangebot als duale Entscheidung, die Haushaltsproduktionsfunktion - Theorie der Unternehmung <ul style="list-style-type: none"> o Das Konzept der Elastizitäten o Produktionsfunktion und Faktorvariation o Homogene Produktionsfunktionen o Kostenminimierung und Gewinnmaximierung - Allgemeines Gleichgewicht <ul style="list-style-type: none"> o Das reine Tauschgleichgewicht o Allgemeines Gleichgewicht bei vollständiger Konkurrenz o Hauptsätze der Wohlfahrtsökonomik - Ausblick auf weitere Themen der Mikroökonomik <ul style="list-style-type: none"> o Unvollständige Konkurrenz o Marktunvollkommenheiten o Informationsökonomik o Neue Institutionenökonomik
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> - Schumann, J. et al., 2006, Grundzüge der mikroökonomischen Theorie, 8. Aufl., Berlin et al. - Varian, H. R., 2004, Grundzüge der Mikroökonomik, 6. Aufl., München

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Makroökonomik	m-bwl-ma1
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Thorsten Upmann	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Die Vorlesung präsentiert die Grundkonzepte der Kreislaufanalyse und der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Des Weiteren erfolgt der Einstieg in die makroökonomische Theorie in Gestalt der klassischen Erklärung des Outputs und des Einkommens einer geschlossenen Volkswirtschaft.
Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Einkommen und Beschäftigung - Geld und Inflation - Die offene Volkswirtschaft: Leistungsbilanz und Wechselkurs - Unterbeschäftigung - Makroökonomische Größen in kurzfristiger Perspektive
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> - Mankiw, Gregory N., 2009, Macroeconomics. 7. Auflage, New York: Worth Publishers

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Operations Research	m-bwl-opr
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Alf Kimms	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Nach einer erfolgreichen Teilnahme an der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage die Grundlagen des Operations Research wiederzugeben und methodische Grundprinzipien der mathematischen Modellierung und Optimierung zu erklären und anzuwenden. Sie können Lösungen mathematischer Optimierungsprobleme ermitteln und interpretieren.
Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Historie - Modellierung - Lineare Optimierung - Dualität und Sensitivitätsanalyse - Graphentheorie - Transportprobleme - Netzplantechnik - Ganzzahlige Optimierung - Dynamische Programmierung - Heuristische Grundprinzipien
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> - Domschke, W., Drexl, A., (2006), „Einführung in Operations Research“, Berlin, Springer, 6. Aufl. - Domschke, W., Drexl, A., Klein, R., Scholl, A., Voß, S., (2005), Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research, Berlin, Springer, 5. Aufl. - Ellinger, T., Beuermann, G., Leisten, R., (2003), Operations Research, Berlin, Springer, 6. Aufl. - Werners, B., (2006), Grundlagen des Operations Research, Berlin, Springer - Winston, W. L., (1994), Operations Research - Applications and Algorithms, Belmont, Duxbury Press, 3. Aufl.

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Empirische Wirtschaftsforschung	m-bwl-ewf
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Tobias Seidel	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage,
<ul style="list-style-type: none"> • Datensätze zu analysieren; • interessante ökonomische Fragen mithilfe von Daten zu beantworten; • zwischen Korrelation und Kausalität zu differenzieren; • grundlegende ökonometrische Probleme zu identifizieren und Lösungsvorschläge zu entwickeln.
Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Statistische Grundlagen - Einfaches Regressionsmodell - Hypothesentests und Konfidenzintervalle - Multiples Regressionsmodell - Endogenitätsprobleme
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> - Stock, J. and M. Watson (2012): Introduction to Econometrics - Wooldridge, J. (2009): Introductory Econometrics

Katalog	Katalogkürzel
Wirtschaftswissenschaften	M-BWL
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Datenbanksysteme	m-bwl-db
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Prof. Dr. Peter Chamoni	Betriebswirtschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
1 o. 2 o. 3	SS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
2	48	72	120	4

Lehrform
Vorlesung
Lernziele
Nach erfolgreichem Beenden dieser Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage,
<ul style="list-style-type: none"> • die Einsatzmöglichkeiten von Datenbanksystemen in Unternehmen zu evaluieren, • eigene Datenbanksysteme zu modellieren und zu implementieren sowie • fortgeschrittene Abfragen mithilfe der Structured Query Language zu generieren.
Die Studierenden überprüfen ihre erworbene Problemlösungskompetenz anhand von Übungen mit Standardsoftware aus dem Bereich der Datenbanksysteme.
Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen - Entity-Relationship-Modell - Relationales Datenmodell - Datenintegrität - Datenorganisation - SQL
Studien-/Prüfungsleistung
Schriftliche Klausur
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> - Elmasri, R.; Navathe, S.: Grundlagen von Datenbanksystemen. 3. Aufl. München et al. 2007. - Bauer, A.; Günzel, H. (Hrsg.): Data-Warehouse-Systeme. Architektur, Entwicklung, Anwendung. 3. Aufl. Heidelberg 2009.

Verzeichnis der übergreifenden Veranstaltungen

Da die Inhalte und damit auch Ziele der Forschungsprojekte durch den gewählten Schwerpunkt (Informatik oder Psychologie) variieren, wurde auf die Darstellung der Lernziele und Inhalte auf der Ebene der Lehrveranstaltungen verzichtet.

Katalogname	Katalogkürzel
Katalog der übergreifenden Veranstaltungen	M-FMA

Modulname	Modulkürzel		
Forschungsprojekt 1	M-FMA-FP1		
Modulverantwortlicher			
Koordination: Prof. Dr. Nicole Krämer			
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel		
Forschungsprojekt 1	m-fma-fp1		
Lehrende	Fachbereich/Abteilung		
Alle Dozentinnen und Dozenten der Abteilung	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft		
Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
2 o. 3	WS u SS	Deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
8	60	240	300	10

Lehrform
Seminar (2 SWS) und Projekt (6 SWS)

Lernziele
Die Studierenden sollen auf die Durchführung eigener Forschungsarbeiten vorbereitet werden, indem sie vertiefte Fach- und Methodenkenntnisse erwerben, einüben und auf konkrete Forschungsprobleme beziehen. In den Forschungsprojekten werden Fragestellungen für die Masterarbeiten entwickelt.

Beschreibung
Das Forschungsprojekt ist eine Einheit bestehend aus einem Seminaranteil, in dem die Literaturgrundlage zu der Aufgabenstellung des Forschungsprojekts bearbeitet wird und einem praktischen Teil, der die eigenverantwortliche Bearbeitung der forschungsorientierten Fragestellung umfasst. Die Studierenden erstellen eine empirische Forschungsarbeit, das an das Forschungs- und Lehrgebiet des jeweils die Veranstaltung ausrichtenden Lehrstuhls angelehnt ist (wechselnde Themenstellungen). Dabei werden über den Zeitraum eines Semesters aktuelle Forschungsfragen und Arbeiten aus der Informatik bzw. der Psychologie vertieft, in die eigene Fragestellung einbezogen und exemplarisch an einem konkreten Szenario angewendet.

Studien-/Prüfungsleistung
Beurteilung der Leistungen im begleitenden Seminar sowie der individuellen Leistung im Projekt, insbesondere im Hinblick auf die Gruppenarbeit.

Literatur
- Wird individuell je Forschungsprojekt bekannt gegeben

Modulname	Modulkürzel
Forschungsprojekt 2	M-FMA-FP2
Modulverantwortlicher	
Koordination: Prof. Dr. Nicole Krämer	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Forschungsprojekt 2	m-fma-fp2
Lehrende	Fachbereich/Abteilung
Alle Dozentinnen und Dozenten der Abteilung	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
2 o. 3	WS u SS	Deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
8	60	240	300	10

Lehrform
Seminar (2 SWS) und Projekt (6 SWS)

Lernziele
Die Studierenden sollen auf die Durchführung eigener Forschungsarbeiten vorbereitet werden, indem sie vertiefte Fach- und Methodenkenntnisse erwerben, einüben und auf konkrete Forschungsprobleme beziehen. In den Forschungsprojekten werden Fragestellungen für die Masterarbeiten entwickelt.

Beschreibung
Das Forschungsprojekt ist eine Einheit bestehend aus einem Seminaranteil, in dem die Literaturgrundlage zu der Aufgabenstellung des Forschungsprojekts bearbeitet wird und einem praktischen Teil, der die eigenverantwortliche Bearbeitung der forschungsorientierten Fragestellung umfasst. Die Studierenden erstellen eine empirische Forschungsarbeit, das an das Forschungs- und Lehrgebiet des jeweils die Veranstaltung ausrichtenden Lehrstuhls angelehnt ist (wechselnde Themenstellungen). Dabei werden über den Zeitraum eines Semesters aktuelle Forschungsfragen und Arbeiten aus der Informatik bzw. der Psychologie vertieft und in die eigene Fragestellung einbezogen. exemplarisch an einem konkreten Szenario angewendet.

Studien-/Prüfungsleistung
Beurteilung der Leistungen im begleitenden Seminar sowie der individuellen Leistung im Projekt, insbesondere im Hinblick auf die Gruppenarbeit.

Literatur
- Wird individuell je Forschungsprojekt bekannt gegeben

Modulname	Modulkürzel
Masterarbeit	M-FMA-MAT
Modulverantwortlicher	
Koordination: Prof. Dr. Nicole Krämer	
Veranstaltungsname	Veranstaltungskürzel
Masterarbeit	m-fma-mat
Lehrende	
Alle Dozentinnen und Dozenten der Abteilung	Ingenieurwissenschaften / Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft

Semester	Turnus	Sprache	Voraussetzungen
4	WS u SS	Deutsch	

SWS	Präsenzstudium	Eigenstudium	Arbeitsaufwand in h	ECTS-Credits
26 Wochen			900	30

Lehrform
Masterarbeit
Lernziele
Mit der Masterarbeit zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem der Angewandten Kognitions- und Medienwissenschaft selbstständig auf der Grundlage der bis dahin im Master-Studiengang erzielten Qualifikationen zu bearbeiten. Im Rahmen des Kolloquiums lernen die Studierenden, Zwischen- und Endergebnisse innerhalb festgesetzter Zeitdauer verständlich zu präsentieren. Sie wenden mit der Anfertigung der Masterarbeit ihre wissenschaftliche Reflexionskompetenz an.

Beschreibung
Die Masterarbeit schließt die wissenschaftliche Ausbildung im Master-Studiengang Kognitions- und Medienwissenschaft ab. Über einen Zeitraum von 26 Wochen wird selbstständig unter wissenschaftlicher Betreuung ein Thema bearbeitet, welches an die neuen Forschungsergebnisse des jeweiligen Fachgebiets aus der Informatik bzw. Psychologie angelehnt ist.
Die Ausrichtung der Arbeit kann dabei theoretisch oder empirisch sein. Bei der inhaltlichen Ausgestaltung werden der Kandidatin/dem Kandidaten genügend Freiräume eingeräumt.

Studien-/Prüfungsleistung
Die Master-Arbeit ist in der Regel von zwei Prüferinnen oder Prüfern begründet zu bewerten; die Erstprüferin oder der Erstprüfer (Betreuerin oder Betreuer) soll derjenige sein, der das Thema der Abschlussarbeit gestellt hat.

Literatur
- Individuell, abhängig von der jeweiligen Themenstellung

Studienverlaufsplan Schwerpunkt Psychologie

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
1	Psychologie I			
2	2 SWS, 5 ECTS			
3	Psychologie II			
4	2 SWS, 5 ECTS			
5	Psychologie III			
6	2 SWS, 5 ECTS			
7	Informatik I			
8	4 SWS, 6 ECTS			
9				
10				
11	Informatik II	Psychologie IV	Psychologie VI	
12	4 SWS, 6 ECTS	2 SWS, 5 ECTS	2 SWS, 5 ECTS	
13		Psychologie V	Psychologie VI	
14		2 SWS, 5 ECTS	2 SWS, 5 ECTS	
15	BWL I	Informatik III	Psychologie VI	
16	2 SWS, 4 ECTS	4 SWS, 6 ECTS	2 SWS, 5 ECTS	
17			Informatik IV	
18			2 SWS, 4 ECTS	
19		BWL II		
20		2 SWS, 4 ECTS		
21	31 ECTS	30 ECTS	29 ECTS	30 ECTS

Studienverlaufsplan Schwerpunkt Informatik

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
1	Psychologie I			
2	2 SWS, 5 ECTS			
3	Psychologie II (2 ECTS)			
4	Psychologie III			
5	2 SWS, 5 ECTS			
6	Informatik I			
7	2 SWS, 4 ECTS			
8	Informatik II			
9	4 SWS, 6 ECTS	Psychologie IV 2 SWS, 5 ECTS	Psychologie V 2 SWS, 5 ECTS	
10				
11		Informatik IV 4 SWS, 6 ECTS	Informatik VI 4 SWS, 6 ECTS	
12	Informatik III			
13	4 SWS, 6 ECTS			
14				
15				
16	BWL I 2 SWS, 4 ECTS	4 SWS, 6 ECTS	Informatik VII 4 SWS, 6 ECTS	
17				
18				
19		BWL II 2 SWS, 4 ECTS		
20				
21	32 ECTS	31 ECTS	27 ECTS	30 ECTS

Studienverlaufsplan Schwerpunkt Social Media und Professionelle Kommunikation

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
1	Psychologie I		Forschungsprojekt I	Forschungsprojekt I
2	2 SWS, 5 ECTS		10 SWS, 10 ECTS	10 SWS, 10 ECTS
3	Informatik I			
4	4 SWS, 6 ECTS			
5				
6				
7	Informatik II			
8	4 SWS, 6 ECTS			
9				
10				
11	Professionelle Kommunikation I	2	Psychologie IV	
12	SWS, 5 ECTS		2 SWS, 5 ECTS	
13	Psychologie II		Professionelle Kommunikation II	
14	2 SWS, 5 ECTS		2 SWS, 5 ECTS	
15	BWL I	Informatik III	Professionelle Kommunikation III	
16	2 SWS, 4 ECTS	4 SWS, 6 ECTS	2 SWS, 5 ECTS	
17			Informatik IV	
18			2 SWS, 4 ECTS	
19		BWL II		
20		2 SWS, 4 ECTS		
21	31 ECTS	30 ECTS	29 ECTS	30 ECTS