

Bachelor of Science Master of Science Psychologie in IT



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



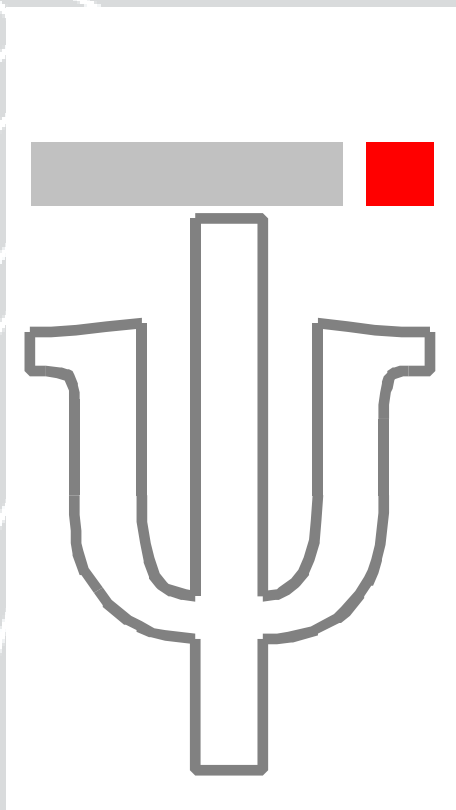
Institut für
Psychologie



Fachbereich
Informatik

Modulhandbuch

Version WS 2011/12*



*Nach geltender Studien- und Prüfungsordnung können der Fachbereich und die Prüfungskommission Änderungen zu Modulen und Prüfungsformen beschließen, die jeweils zum Semesterbeginn bekannt gegeben werden.



Inhalt

B. Sc. Psychologie in IT	S. 3
Struktur des Studiengangs	S. 4
Studienverlaufsplan	S. 4
Studien- und Prüfungsplan	S. 5
Modulplan	S. 6
Lernergebnisse	S. 8
 <u>Modulbeschreibungen:</u>	
A. Forschungsmethoden	S. 16
B. Informatische Grundlagen	S. 23
C. Psychologische Grundlagen	S. 27
D. Informatische Technologien	S. 32
E. Psychologische Technologien	S. 42
F. Praxis	S. 46
M. Sc. Psychologie in IT	S. 50
Struktur des Studiengangs	S. 51
Studienverlaufsplan	S. 51
Studien- und Prüfungsplan	S. 52
Modulplan	S. 53
Lernergebnisse	S. 55
 <u>Modulbeschreibungen:</u>	
A. Pflichtbereich Psychologie	S. 60
B. Wahlpflichtbereich Psychologie	S. 63
C. Wahlpflichtbereich Informatik	S. 72
D. Pflichtbereich Praxis	S. 73

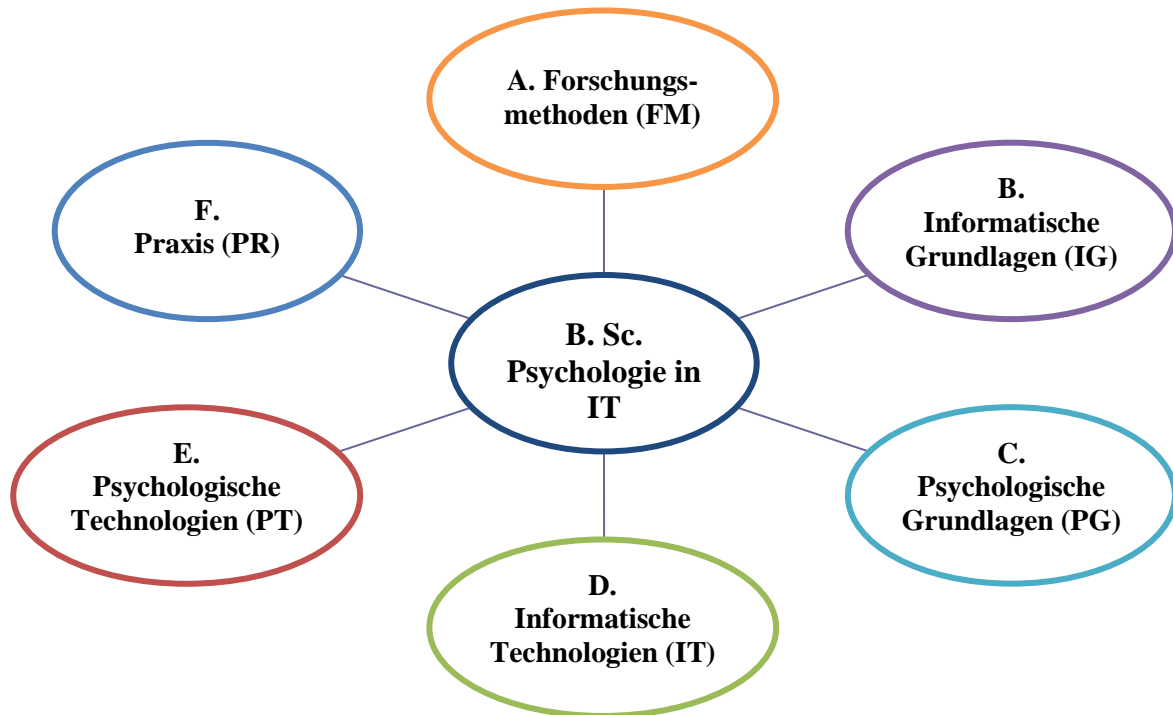


Bachelor of Science

Psychologie in IT



Struktur des Studiengangs



Studienverlaufsplan

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
FM0 Probanden- tätigkeit 1 CP	FM2 Statistik II 6 CP	PG3 Allgemeine Psychologie A 8 CP	FM5 Grundlagen der Diagnostik 8 CP	PT1 bis PT3 Psychologische Technologien 24 CP	
FM1 Grundlagen psychologischer Empirie 8 CP	FM4 Mathematik für Informatik II 9 CP	PG2 Entwicklungs- psychologie 6 CP	PG4 Allgemeine Psychologie B 8 CP	IT4 Spezielle Gebiete der Informatik 12 CP	
FM3 Mathematik für Informatik I 9 CP	PG1 Entwicklung und Humanbiologie 5 CP	IT1 Kanonik I: Software Engineering 5 CP	IT2.1 bis IT2.4 Kanonik II 5 CP	IT3.1 bis IT3.3 Kanonik III 5 CP	PR3 Bachelor Thesis 12 CP
IG1 Grundlagen der Informatik I 10 CP	IG2 Grundlagen der Informatik II 10 CP	IG3 Grundlagen der Informatik III 10 CP	PR1 Empirisches Forschen 10 CP	PR2 Bachelor- Praktikum & Projektbegleitung 9 CP	
28 CP	30 CP	29 CP	31 CP	32 CP	30 CP
Gesamt					180 CP



Studien- und Prüfungsplan B.Sc. Psychologie in IT

Semester Credit Points	1. WiSe	2. SoSe	3. WiSe	4. SoSe	5. WiSe	6. SoSe	Studien- leistung	Modul - Prüfung		
	CP	CP	CP	CP	CP	CP		Form ¹	[min]	
Pflichtbereich Psychologie und Informatik										
A. Forschungsmethoden (FM)	41 CP									
FM0: Probandentätigkeit	1						x	-	-	
FM1 Modul: Grundlagen psychologischer Empirie	8						x	M	20	
FM 2 Modul: Statistik II		6					-	S	90	
FM 3 Modul: Mathematik für Informatik I	9						-	S	90-120	
FM 4 Modul: Mathematik für Informatik II		9					-	S	90-120	
FM 5 Modul: Grundlagen der Diagnostik				8			-	SF	20	
B. Informatische Grundlagen (IG)	30 CP									
IG1 Modul: Grundlagen der Informatik I	10						x	S	90-120	
IG2 Modul: Grundlagen der Informatik II		10					x	S	90-120	
IG3 Modul: Grundlagen der Informatik III			10				x	S	90-120	
C. Psychologische Grundlagen (PG)	27 CP									
PG 1 Modul: Entwicklung und Humanbiologie		5					-	S	90	
PG 2 Modul: Entwicklungspsychologie			6				-	S	90	
PG 3 Modul: Allgemeine Psychologie A			8				-	S	90	
PG 4 Modul: Allgemeine Psychologie B				8			-	S	90	
Wahlpflichtbereich Informatik										
D. Informatische Technologien (IT)	27 CP									
IT1 Modul: Kanonik I: Software Engineering			5				-	S	90-120	
IT2.1 bis IT2.4 Modul: Kanonik II ²				5			-	S	90-120	
IT3.1 bis IT 3.3 Modul: Kanonik III ³					5		-	S	90-120	
IT4: Spezielle Gebiete der Informatik**						12	-	F		
Pflichtbereich Psychologie und Informatik										
E. Psychologische Technologien (PT)⁴	24 CP									
PT1 bis PT3 Modul: Psychologische Technologien						24	-	S/SF	90/20	
F: Praxis (PR)	31 CP									
PR1 Modul: Empirisches Forschen				10			-	SF	20	
PR2 Modul: Bachelorpraktikum & Projektbegleitung					9		x	-	-	
PR3 Modul: Bachelor-Thesis						12	-	SF	20	
Summe Credit Points										
	28	30	29	31	14	12				
	semesterübergreifend					36	Gesamt	180		
Anzahl Prüfungen pro Semester	3	4	4	4	7		Gesamt	22		
Anzahl Studienleistungen pro Semester	3	1	1	-	1		Gesamt	6		

¹ M: mündlich; S: schriftlich; SF: Sonderform mit mündlichen und schriftlichen Anteilen (siehe Modulbeschreibungen); F: fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungsform bis zum Meldetermin, wobei schriftlich 60-120 Min. und mündlich 20-30 Min.)

² In den Bereichen IT2 und IT3 muss je ein Modul gewählt werden.

³ Auswahl von Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 CP (darunter ein Seminar). Es können weitere Einführungsveranstaltungen aus IT2 und IT3 besucht werden, sowie Veranstaltungen aus allen acht Gebieten der Informatik (Software Engineering, Human Computer Systems, Data and Knowledge Engineering, Net Centric Systems, Computer Microsystems, Computational Engineering, Foundations of Computing, Trusted Systems).

⁴ Auf Antrag des Studierenden können auch andere Module aus dem Wahlpflichtbereich Psychologie des Studiengangs B.Sc. Psychologie gewählt werden. Dies muss gemeinsam mit dem Antrag auf Genehmigung des individuellen Studien- und Prüfungsplans erfolgen.



Modulplan: Module und zugehörige Lehrveranstaltungen

A.	FORSCHUNGSMETHODEN (FM)	Credit Points	Form/SWS	Semester
FM0	Probantentätigkeit in psychologischen Untersuchungen	1 CP		
FM1	Grundlagen psychologischer Empirie	8 CP		WiSe
FM1_1	Psychologische Methodenlehre		V2	
FM1_2	Statistik I		V2	
FM1_3	Forschungs- und Anwendungsgebiete von Psychologie in IT		Ü2	
FM2	Statistik II	6 CP		SoSe
FM2_1_2	Statistik II		V2_Ü2	
FM3	Mathematik für Informatik I	9 CP		WiSe
FM3_1_2	Mathematik für Informatik I		V4_Ü2	
FM4	Mathematik für Informatik II	9 CP		SoSe
FM4_1_2	Mathematik für Informatik II		V4_Ü2	
FM5	Grundlagen der Diagnostik	8 CP		SoSe
FM5_1	Einführung in die psychologische Diagnostik		V2	
FM5_2_3	Testtheorie und Testkonstruktion		V2_Ü1	
B.	INFORMATISCHE GRUNDLAGEN (IG)			
IG1	Grundlagen der Informatik I	10 CP		WiSe
IG1_1	Grundlagen der Informatik I		iV8	
IG2	Grundlagen der Informatik II	10 CP		SoSe
IG2_1	Grundlagen der Informatik II		iV8	
IG3	Grundlagen der Informatik III	10 CP		WiSe
IG3_1	Grundlagen der Informatik III		iV8	
C.	PSYCHOLOGISCHE GRUNDLAGEN (PG)			
PG1	Entwicklung und Humanbiologie	5 CP		SoSe
PG1_1	Entwicklung und Humanbiologie		V3	
PG2	Entwicklungspsychologie	6 CP		WiSe
PG2_1	Entwicklung und Umwelt		V2	
PG2_2	Ausgewählte Themen der Entwicklungspsychologie		S2	
PG3	Allgemeine Psychologie A	8 CP		WiSe
PG3_1	Emotion und Motivation		V2	
PG3_2	Sprache und Denken		S3	
PG4	Allgemeine Psychologie B	8 CP		SoSe
PG4_1_2_3	Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis		V2_Ü1_S2	
D.	INFORMATISCHE TECHNOLOGIEN (IT)			
IT1	<i>Kanonik I (Pflicht)</i>			
IT1.1	Software Engineering	5 CP		WiSe
IT1.1_1	Einführung in Software Engineering		iV3	
IT2*	<i>Kanonik II* (Wahlpflicht 1 aus 4)</i>			
IT2.1	Human Computer Systems	5 CP		SoSe
IT2.1_1	Einführung in Human Computer Systems		iV3	
IT2.2	Data and Knowledge Engineering	5 CP		SoSe
IT2.2_1	Einführung in Data and Knowledge Engineering		iV3	
IT2.3	Net Centric Systems	5 CP		SoSe
IT2.3_1	Einführung in Net Centric Systems		iV3	
IT2.4	Computer Microsystems	5 CP		SoSe
IT2.4_1	Einführung in Computer Microsystems		V2+Ü1	
IT3 *	<i>Kanonik III* (Wahlpflicht 1 aus 3)</i>			
IT3.1	Computational Engineering	5 CP		WiSe
IT3.1_1	Einführung in Computational Engineering		iV3	
IT3.2	Foundations of Computing	5 CP		WiSe
IT3.2_1	Einführung in Foundations of Computing		iV3	
IT3.3	Trusted Systems	5 CP		WiSe
IT3.3_1	Einführung in Trusted Systems		V2+Ü1	
IT4**	Spezielle Gebiete der Informatik**	12 CP		WiSe/SoSe

Fortsetzung nächste Seite



E. PSYCHOLOGISCHE TECHNOLOGIEN (PT)***				
PT1	Latente Variablenmodelle	8 CP		SoSe
PT1_1	Einführung in die latenten Variablenmodelle		V2	
PT 1_2	Anwendung latenter Variablenmodelle		Ü1	
PT 1_3	Ausgewählte Themen der multivariaten Verfahren		S2	
PT2	Kommunikation und Medien	8 CP		WiSe
PT 2_1_2	Grundlagen der Kommunikations- und Medienpsychologie		V2_Ü1	
PT 2_3	Ausgewählte Themen der Medienpsychologie		S2	
PT3	Kognitive Psychologie	8 CP		SoSe
PT 3_1	Kognitive Psychologie		V2	
PT 3_2	Vertiefung in kognitiver Psychologie		S2	
PT 3_3	Anwendung kognitionspsychologischer Paradigmen		Ü1	
F. PRAXIS (PR)				
PR1	Empirisches Forschen	10 CP		SoSe
PR1_1	Experimentalpsychologisches Praktikum		PP5+LZ5	
PR1_2	Wissenschaftliches Schreiben		Ü1	
PR2	Bachelor-Praktikum & Projektbegleitung	9 CP		WiSe
PR2_1	Bachelor-Praktikum		Pr4	
PR2_2	Projektbegleitung		iV2	
PR3	Bachelor-Thesis	12 CP		SoSe
PR3_1	Theorie & Praxis des wissenschaftlichen Arbeitens in der Psychologie		S1	
PR3_2	Begleitseminar Bachelor-Thesis		S1	
	Gesamt	180 CP		

Lehrformen: Vorlesung (V), Übung (Ü), integrierte Veranstaltung aus Vorlesung und Übung (iV), Seminar (S), Projektarbeit (P), Praktikum (Pr), Pilotprojekt (PP)

*In den Bereichen IT2 und IT3 muss je ein Modul gewählt werden.

** Auswahl von Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 CP (darunter ein Seminar). Es können weitere Einführungsveranstaltungen aus IT2 und IT3 besucht werden, sowie Veranstaltungen aus allen acht Gebieten der Informatik (Software Engineering, Human Computer Systems, Data and Knowledge Engineering, Net Centric Systems, Computer Microsystems, Computational Engineering, Foundations of Computing, Trusted Systems).

*** Auf Antrag des Studierenden können auch andere Module aus dem Wahlpflichtbereich Psychologie des Studiengangs B.Sc. Psychologie gewählt werden. Dies muss gemeinsam mit dem Antrag auf Genehmigung des individuellen Studien- und Prüfungsplans erfolgen.



Lernergebnisse: Übersicht

A. Forschungsmethoden

Code / Modulbezeichnung	FM0	Probandentätigkeit in psychologischen Untersuchungen
<ul style="list-style-type: none">- Praktische Erfahrung in der Rolle eines Versuchsteilnehmenden sowie Überblick über einfache psychologische Untersuchungsanordnungen in verschiedenen Themenbereichen- Kennen von guten Beispielen für Versuchsleitung und -durchführung inklusive der zugehörigen Pflichten wie Vor- und Nachsorge bei den Versuchspersonen- Verständnis methodischer und ethischer Probleme psychologischer Untersuchungen- Erkennen verschiedener Inhaltsbereiche, deren Erhebungsmethoden und praktischer Durchführungen psychologischer Untersuchungen sowie aktueller Forschungsfragen.- Wiedergeben von Beispielen, die zeigen, wie theoretisches Wissen und psychologische Fragestellungen in verschiedene Herangehensweisen übersetzt werden können		
Code / Modulbezeichnung	FM1	Grundlagen psychologischer Empirie
<ul style="list-style-type: none">- Beschreiben der inhärenten Vor- und Nachteile verschiedener experimenteller und nicht-experimenteller Forschungsdesigns und Methoden zur Kontrolle unerwünschter Störeinflüsse- Beurteilen empirischer Untersuchungen bezüglich der internen, der externen und der Validität statistischer Schlussfolgerungen- Kritisches Betrachten von psychologischen Untersuchungen unter ethischen Gesichtspunkten- Kennen der nötigen Voraussetzungen, um eigene Datenerhebungen durchzuführen- Methodenkritisches Lesen der vorhandenen Forschungsliteratur- Grundlegendes Verstehen der mathematischen Modellierung des Zufalls und darauf aufbauender statistischer Schlussweisen- Definieren und Anwenden der Konzepte zu statistischen Maßzahlen, Dichte, Erwartungswert und Varianz- Erklären des Prinzips eines statistischen Tests- Differenzieren des Bedeutungsbegriffs in Psychologie und Informatik- Benennen von Gegenständen der Behavior Informatics (z.B. mining; detection; facial recognition, expression and behavior) und Identifizieren psychologischer und informatischer Elemente- Kennen und Beschreiben der Inhalte und Methoden von Prototyping, Game Based Learning, userzentriertem Design, Systemergonomie		
Code / Modulbezeichnung	FM2	Statistik II
<ul style="list-style-type: none">- Wiedergeben grundlegender Kenntnisse des Testens von statistischen Hypothesen- Benennen und Definieren von Zusammenhangsmaßen- Anwendung von parametrischen und nicht-parametrischen Tests (Tests für Unterschiede zentraler Tendenzen und der Streuung)- Eigenständiges Durchführen von Analysen bei einfachen univariaten empirischen Problemen- Interpretieren der Ergebnisse statistischer Tests und anschauliche Vermittlung dieser an andere		



Code / Modulbezeichnung	FM3/4	Mathematik für Informatik I/II
<p>Den Studierenden wird mathematische Methodik und Fachkultur vermittelt, indem sie mit der axiomatisch-deduktiven Vorgehensweise der Mathematik vertraut gemacht werden. Dazu dienen die Einübung von Abstraktion und präziser Argumentation sowie die Betonung von Beweisen. Die Studierenden sollen dabei lernen, mit abstrakten Begriffen präzise umzugehen, Beweise nachzuvollziehen, Beweisideen zu erläutern und auch selbstständig Beweise zu führen. Durch die Vermittlung von Kenntnissen und Begriffen aus den zentralen Gebieten der Mathematikgrundausbildung soll den Studierenden das Werkzeug und Wissen vermittelt werden, das sie unter anderem für diverse Anwendungen in der Informatik benötigen. Gleichzeitig wird ein Grundwissen Mathematik vermittelt, das zum Erwerb weiterer mathematischer Inhalte befähigt. Dadurch soll es interessierten Studierenden auch möglich sein, geeignete weiterführende Mathematikvorlesungen im Rahmen eines mathematischen Anwendungsfachs zu wählen.</p>		
Code / Modulbezeichnung	FM5	Grundlagen der Diagnostik
<ul style="list-style-type: none">- Unterscheiden von Begriffen, Fragestellungen und Strategien psychologischer Diagnostik- Benennen und differenzieren der unterschiedlichen nomothetischen und deskriptiven Modelle der psychologischen Diagnostik sowie der Prozessmodelle des Diagnostizierens- Erkennen von Problemen des Diagnostizierens und deren Einfluss auf diagnostische Entscheidungen- Erinnern der Qualitätsanforderungen an einen wissenschaftlich-psychologischen Test- Verstehen der Konzepte der Reliabilität, Validität und Normierung- Planen, Entwerfen und Durchführen eines psychologischen Tests- Analysieren eines Tests anhand selbst erhobener Daten auf Grundlage psychometrischer Kriterien und Kommunizieren der Ergebnisse- Unterscheiden der Klassischen und der Item-Response-Theorie als testtheoretischen Rahmen		



B. Informatische Grundlagen

Code / Modulbezeichnung	IG1	Grundlagen der Informatik I
<p>Grundlegende Kompetenz in wissenschaftlich basierter problemorientierter Entwicklung und Realisierung von Informatiklösungen, insbesondere in Projektarbeit dazu allein und im Team</p> <ul style="list-style-type: none">- Grundlegende Begriffe und Prinzipien der Informatik kennen lernen- Verstehen, welche Rolle Abstraktion und Modellbildung innerhalb der Informatik spielen <p>Praktischen Umgang mit Rechnern trainieren</p>		
Code / Modulbezeichnung	IG2	Grundlagen der Informatik II
<p>Grundlegende Kompetenz in algorithmischem Denken, insbesondere Korrektheit, Laufzeitbetrachtungen und Entwurf von Algorithmen sowie Einsatz von Datenstrukturen</p> <ul style="list-style-type: none">- Wichtige Datenstrukturen und Algorithmen kennen lernen- Laufzeitverhalten und Speicherplatzanforderungen von Algorithmen bestimmen können <p>Grundsteinlegung für die Basisalgorithmen bei Datenbanken (z.B. Indexstrukturen)</p>		
Code / Modulbezeichnung	IG3	Grundlagen der Informatik III
<p>Grundlegende Kompetenz in wissenschaftlich basierter systemnaher Entwicklung und Realisierung von Informatiklösungen auf allen relevanten Ebenen: Hardware, Betriebssysteme, Anwendungssoftware, Netzwerke</p> <p>Lernziele sind Grundlagen des Aufbaus und der Arbeitsweise von Rechnern und das systemnahe Programmieren auf der Assemblerebene. Zur systemnahen Programmierung wird auf einen Simulator, den SPIM-Simulator für die MIPS-RISC-Architektur, zurückgegriffen, der auf allen gängigen Plattformen verfügbar ist. Die Vorlesung soll ein Verständnis dafür vermitteln, auf welche Weise Datenstrukturen (u.a. Felder) und Kontrollstrukturen (u.a. Schleifen, Methodenaufrufe) höherer Programmiersprachen wie z.B. Java in eine maschinennahe Form (als Codeschablonen) transformiert werden und welche Konsequenzen das für das Laufzeitverhalten von Programmen hat (z.B. rekursive gegenüber iterative Prozeduraufrufe). Diese Transformation ist normalerweise die Aufgabe eines Compilers, auf dessen generelle Funktionsweise die Vorlesung auch kurz eingeht.</p> <p>Die Vorlesung gibt ferner eine Einführung in die wesentlichen Aufgaben, Konzepte und Dienste eines Betriebssystems, sowie Binder und Laders und führt Grundlagen im Bereich der Kommunikationsnetze ein.</p> <p>Die Lehrveranstaltung legt somit Grundlagen für die Gebiete Betriebssysteme, Übersetzerbau, Rechnerorganisation und Kommunikationsnetze des Hauptstudiums.</p>		



C. Psychologische Grundlagen

Code / Modulbezeichnung	PG1	Entwicklung und Humanbiologie
<ul style="list-style-type: none">- Verstehen der Bildung biologischer Systeme vom molekularen Niveau in und zwischen Zellen, über die histologische, bis hin zur organismischen Ebene in ihrer Normalentwicklung- Erinnern der klassischen Konzepte der Embryologie und der wesentlichen Modellsysteme der modernen Entwicklungsbiologie- Benennen und unterscheiden der wesentlichen Prozesse der Entwicklung von Tieren, molekular und zellulär- Erkennen der engen Beziehung zwischen molekularer Entwicklungsbiologie und biomedizinischem Fortschritt- Wiedergeben der grundlegenden Konzepte der Biologie des Menschen, insbesondere des Baues, der Funktion und der Entwicklung des menschlichen Körpers sowie der Genetik und der Abstammung des Menschen- Kennen der Grundlagen der Ernährungs- und Gesundheitslehre, des Verhaltens, der Sexualität sowie der Bevölkerungsdynamik des Menschen- Identifizieren und Einschätzen häufiger Erkrankungen, insbesondere von kardiovaskulären, immunologischen und neoplastischen Erkrankungen-		
Code / Modulbezeichnung	PG2	Entwicklungspsychologie
<ul style="list-style-type: none">- Wiedergeben von Theorien, Methoden und empirischen Befunde der Entwicklungspsychologie- Vergleichendes und kritisches Betrachten der Kontextabhängigkeit von Entwicklung- Herstellen praxisrelevanter Bezüge der vermittelten Grundlagenkenntnisse- Identifizieren von Bedingungen für gestörte Entwicklungsprozesse- Ableiten von Prozessen der Bewältigung und Abwehr solcher gestörten Entwicklungsverläufe- Erkennen von Homologien und Diskrepanzen zwischen technischer und natürlicher Informationsverarbeitung im Bereich der Entwicklungspsychologie, insbesondere der kognitiven Entwicklung		
Code / Modulbezeichnung	PG3	Allgemeine Psychologie A
<ul style="list-style-type: none">- Beschreiben und Unterscheiden von Theorien aus den vier Themengebieten der Allgemeinen Psychologie A (Emotion, Motivation, Denken und Sprache)- Darstellen der Theorien im historischen Kontext darstellen und Zuordnen zu den wichtigsten psychologischen Strömungen- Kritisch-reflektierende Bewertung der einzelnen theoretischen Annahmen auch in Hinblick auf empirische Untersuchungen und auf ihre Aussagekraft für praktische Belange- Erkennen von Homologien und Diskrepanzen zwischen technischer und natürlicher Informationsverarbeitung im Bereich von Emotion, Motivation, Denken und Sprache		
Code / Modulbezeichnung	PG4	Allgemeine Psychologie B
<ul style="list-style-type: none">- Erkennen, Erinnern und Differenzieren von Theorien und Methoden der Allgemeinen Psychologie B (Wahrnehmung, Lernen, Gedächtnis)- Strukturieren eines Fachgebiet es durch das Studium von ausgewählten Lehrbuchkapiteln- Lektüre, kritische Rezeption und Präsentation von Originalarbeiten- Zusammenfassen von empirischen Befunden auf diesem Forschungsgebiet- Verstehen von ausgewählten Paradigmen der Allgemeinen Psychologie durch Demonstrationsexperimente und Verknüpfen dieser mit eigenen Erfahrungen- Erkennen von Homologien und Diskrepanzen zwischen technischer und natürlicher Informationsverarbeitung im Bereich von Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis		



D. Informatische Technologien

Code / Modulbezeichnung	IT1.1	Kanonik I: Software Engineering
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktcompetenz (Theorie und Praxis) in einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik		
<ul style="list-style-type: none">- Erzeugung eines Bewusstseins über die Komplexität von Softwaresystemen und deren Folgen- Anerkennung der Notwendigkeit einer ingenieurmäßigen Softwareentwicklung und Einführung in die ingenieurmäßige Softwareentwicklung- Kennen lernen von Organisationsstrukturen von komplexen Systemen- Kennen lernen von Kriterien, Prinzipien und Regeln zur Charakterisierung von modularen Entwurfs- und Programmier Techniken- Anerkennung des Beitrags der bisherigen Programmierkonzepte zum modularen Aufbau von Softwaresystemen- Kennen lernen von Softwarearchitektur Stilen- Kennen lernen von Entwurfsmustern für einen modularen Aufbau von Softwaresystemen- Fähigkeit zur Anwendung von Architektur Stilen und Entwurfsmustern in der Praxis		
Code / Modulbezeichnung	IT2.1	Kanonik II: Human Computer Systems
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktcompetenz (Theorie und Praxis) in einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik		
<ul style="list-style-type: none">- Grundlagen Graphisch-Interaktiver Systeme kennen lernen		
Code / Modulbezeichnung	IT2.2	Kanonik II: Data and Knowledge Engineering
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktcompetenz (Theorie und Praxis) in einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik		
<ul style="list-style-type: none">- Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben zur methodischen Behandlung der Datenmodellierung und Wissensrepräsentation- Verständnis von Abfragesprachen- Nutzungsmöglichkeiten von Datenbank- und Wissenssystemen kennen lernen- Grundbegriffe des automatischen Schließens- Einführung in maschinelles Lernen, Data Mining und Web Mining		
Code / Modulbezeichnung	IT2.3	Kanonik II: Net Centric Systems
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktcompetenz (Theorie und Praxis) in einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik		
<ul style="list-style-type: none">- Überblickswissen über relevante Gebiete und wesentliche Fragestellungen des Net-Centric Computing (NCC)- Reproduzierbares Verständnis ausgewählter, zentraler Algorithmen, Protokolle und Verfahren (z.B. DCT-basierte Kompression)- Anwendbares Methodenwissen zu weit verbreiteten Bestandteilen des "Engineering" von NCC-Systemen		
NCC wird dabei verstanden als "Internettechnologie im weitesten Sinne" und umfasst insbesondere Themen aus den klassischen Bereichen Rechnernetze, Verteilte Systeme, Multimedia und Mobilkommunikation / Mobiles Rechnen, mit neueren Entwicklungen unter Schlagworten wie Ubiquitous/Pervasive Computing, Peer-to-Peer-Computing, Ambient Intelligence, Disappearing Computers		



Code / Modulbezeichnung	IT2.4	Kanonik II: Computer Microsystems
Vermittlung von umfassenden Kompetenzen (Theorie und Praxis) in grundlegenden Aspekten der technischen Informatik.		
<ul style="list-style-type: none">- Modellierung und Design von endlichen Automaten und Datenpfaden sowie deren Simulation und Realisierung mittels Verilog HDL- Logik-Synthese- Modellierung von zeitbehafteten, parallelen Abläufen in Hardware		
Code / Modulbezeichnung	IT3.1	Kanonik III: Computational Engineering
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz (Theorie und Praxis) in einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik		
Grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der rechnergestützten Modellierung und Simulation, insbesondere		
<ul style="list-style-type: none">- Kriterien und Prinzipien zur Modellierung ereignisdiskreter und zeitkontinuierlicher Systeme- Teilschritte einer Simulationsstudie- Kennenlernen unterschiedlicher, exemplarischer Problemstellungen aus der Informatik und den Ingenieurwissenschaften- Fähigkeit zur Anwendung von Modellierungs- und Simulationsprinzipien, -methoden und -werkzeugen		
Code / Modulbezeichnung	IT3.2	Kanonik III: Foundations of Computing
<ul style="list-style-type: none">- Kenntnis von formalen Konzepten zur Modellierung- Fähigkeit zur Modellierung von Systemen und Ihren Anforderungen- Kenntnis von Semantiken von Programmiersprachen- Kenntnis von formalen Sprachen zur Spezifikation- Kenntnis von fundamentalen Klassen von Systemeigenschaften- Fähigkeit zum Einsatz von formalen Methoden in der Softwareentwicklung		
Code / Modulbezeichnung	IT3.3	Kanonik III: Trusted Systems
<ul style="list-style-type: none">- Überblick gewinnen über wesentliche Konzepte, Methoden und Modelle im Bereich Trusted Computing- Kenntnisse erwerben über grundlegende Methoden in den Bereichen Sicherheit und Zuverlässigkeit, deren Gemeinsamkeiten und Unterschiede- Fähigkeit zur Anwendung von Methoden auf konkrete Anwendungsszenarien		
Code / Bezeichnung	IT4	Spezielle Gebiete der Informatik
Wesentliche Zielsetzung dieses Bereichs ist eine vertiefte individuell gestaltete Profilierung in einigen der acht Gebiete der Informatik (siehe auch Wahlpflichtbereich Informatik I im Masterstudienengang Psychologie in IT).		



E. Psychologische Technologien

Code / Modulbezeichnung	PT1	Latente Variablenmodelle
		<ul style="list-style-type: none">- Grundlegendes Wissen auf dem Gebiet moderner psychologisch-statistischer Methoden- Verstehen von verschiedenen Formen latenter und multivariater Variablenmodelle- Korrektes Auswählen eines multivariaten Analyseverfahrens und sichere Anwendung eines Softwarepaketes, um empirische Forschungsfragen zu beantworten- Erkennen und Wiedergeben von latenten Strukturgleichungsmodellen, Item-Response-Modellen, latenten Klassenanalysen und Mehrebenenmodellen- Lesen und Aufbereiten insbesondere englischsprachiger Forschungsarbeiten der psychologischen Methoden- Vertieftes Auseinandersetzen mit ausgewählten Themen multivariater Verfahren
Code / Modulbezeichnung	PT2	Kommunikation und Medien
		<ul style="list-style-type: none">- Beschreiben von Formen, Abläufen, Zielen und Störungen menschlicher Kommunikation- Zuordnen von kommunikationsbasierte Interventionen zu spezifischen Störungen und Kontexten- Erschließen der Anwendungsgebiete kommunikationspsychologischer Grundlagen- Beherrschen und Vermitteln metakommunikativer und allgemeiner Gesprächsführungstechniken- Präsentieren aktueller Theorien und Forschungsbefunde unter Nutzung kommunikations- und medienpsychologischer Kenntnisse- Anwenden von Algorithmen zur Modellierung, Beschreibung und Erklärung von Phänomenen im Bereich der Kommunikations- und Medienpsychologie- Identifizierung von Schnittstellen natürlicher und technischer Informationsverarbeitung im Bereich von Kommunikation und Medien
Code / Modulbezeichnung	PT3	Kognitive Psychologie
		<ul style="list-style-type: none">- Vertieftes Wissen der Theorien, Methoden und empirischen Befunde der Kognitionspsychologie- Verstehen der wechselseitigen Validierung kognitionspsychologischer und neurowissenschaftlicher Herangehensweisen in ausgewählten kognitionswissenschaftlichen Domänen wie der Untersuchung des Gedächtnisses, mentaler Repräsentationen, des Entscheidungsverhaltens, des Problemlösens, des Zusammenhangs von Kognition und Handlung und der hemisphärischen Spezialisierung- Sicheres Anwenden ausgewählter Methoden der Kognitionspsychologie und Interpretieren der Ergebnisse- Anwenden von Algorithmen zur Modellierung, Beschreibung und Erklärung von Phänomenen im Bereich der Kognitiven Psychologie- Identifizierung von Schnittstellen natürlicher und technischer Informationsverarbeitung im Bereich von Kognition und Neurowissenschaft



F. Praxis

Code / Modulbezeichnung	PR1	Empirisches Forschen
<ul style="list-style-type: none">- Exemplarisches Umsetzen einer theoretischen Fragestellung in ein empirisches Forschungsprojekt- Beschreiben der wesentlichen Schritte, die für die Erstellung eines Versuchsplans, die Operationalisierung der Hypothesen, die Bereitstellung von Versuchsmaterialien und die Planung des Ablaufs einer empirischen Untersuchung notwendig sind- Übertragen dieser Kenntnisse auf eine eigene Untersuchung- Benennen der besonderen Vorkehrungen, die bei deren Durchführung mit menschlichen (oder tierischen) Versuchsteilnehmern zu beachten sind- Sicheres Anwenden des zur Auswertung empirischer Arbeiten notwendigen methodischen Handwerkzeugs (Programme zur Datenverarbeitung und statistischen Analyse)- Verfassen eines technischen Berichts nach den Standards des Faches (APA-Stil), d.h. knappes, präzises und im Einklang mit formalen und methodischen Richtlinien stehendes Darstellen eigener Ergebnisse		
Code / Modulbezeichnung	PR2	Bachelor-Praktikum & Projektbegleitung
<p>Problemlösungskompetenz für anspruchsvolle Aufgaben, d.h. es sind</p> <ul style="list-style-type: none">- fundierte Fachkenntnisse erforderlich- fundierte Analyse erforderlich- es gibt keinen schematischen Lösungsweg <p>Zusätzlich stehen die projekttypischen Kompetenzen im Vordergrund der Arbeit in Viererteams:</p> <ul style="list-style-type: none">- Durchführung von Projekten und ihrer Phasenstruktur- Planung von Projekt- und Teamarbeit <p>Zu den zu trainierenden Softskills zählen damit insbesondere Teamfähigkeit, Aneignung von Präsentationstechniken sowie eigenverantwortliches Arbeiten.</p>		
Code / Modulbezeichnung	PR3	Bachelor-Thesis
<ul style="list-style-type: none">- Systematisches Sammeln aus Auswerten wissenschaftlicher Literatur- Herleiten wissenschaftlicher Fragestellungen sowie Operationalisieren psychologischer Konstrukte und Hypothesen durch die Bearbeitung einer grundlagen- oder anwendungsorientierten Forschungsfrage- Planen und Durchführung einer integrativen Untersuchung an der Schnittstelle zwischen Psychologie und Informatik- Analysieren und statistisches Auswerten gewonnener Daten- Schriftliches Darstellen und mündliches Präsentieren einer empirischen Untersuchung nach wissenschaftlichen Standards in der Öffentlichkeit und vor Fachpublikum- Gestalten von wissenschaftlichen Postern		



A. Forschungsmethoden (FM)

FM0: Probandentätigkeit in psychologischen Untersuchungen	S. 17
Modul FM1: Grundlagen psychologischer Empirie	S. 18
Modul FM2: Statistik II	S. 19
Modul FM3: Mathematik für Informatik I	S. 20
Modul FM4: Mathematik für Informatik II	S. 21
Modul FM5: Grundlagen der Diagnostik	S. 22



Probandentätigkeit in psychologischen Untersuchungen					
A. Forschungsmethoden					
Code	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
FM0	1 CP	30 h	30 h	1. Semester	--
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form)			Kontaktzeit	geplante Gruppengröße
	--			--	--
2	Inhalte Teilnahme als Versuchsperson an psychologischen Untersuchungen				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Praktische Erfahrung in der Rolle eines Versuchsteilnehmenden sowie Überblick über einfache psychologische Untersuchungsanordnungen in verschiedenen Themenbereichen - Kennen von guten Beispielen für Versuchsleitung und -durchführung inklusive der zugehörigen Pflichten wie Vor- und Nachsorge bei den Versuchspersonen - Verständnis methodischer und ethischer Probleme psychologischer Untersuchungen - Erkennen verschiedener Inhaltsbereiche, deren Erhebungsmethoden und praktischer Durchführungen psychologischer Untersuchungen sowie aktueller Forschungsfragen. - Wiedergeben von Beispielen, die zeigen, wie theoretisches Wissen und psychologische Fragestellungen in verschiedene Herangehensweisen übersetzt werden können 				
4	Lehrformen --				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen --				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Studienleistung: Bescheinigung über die Teilnahme als Versuchsperson an mindestens fünf psychologischen Untersuchungen im Umfang von 30 h				
8	Verwendung Pflichtleistung im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote unbenotet				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende --				
11	Sonstige Informationen Der Leistungsnachweis ist in der Regel spätestens bis zur Themenvergabe der Bachelor-Thesis zu erbringen.				



Grundlagen psychologischer Empirie					
A. Forschungsmethoden					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
FM1	8 CP	240 h	150 h	1. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) FM1_1 Psychologische Methodenlehre V FM1_2 Statistik I V FM1_3 Forschungs- und Anwendungsgebiete von Psychologie in IT			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 250 Studierende 300 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Psychologische Forschungsparadigmen und wissenschaftstheoretische Vorüberlegungen - Logik des Hypothesentestens - Experimentelle und nicht-experimentelle Forschungsstrategien, längsschnittliche Designs - Ethische Probleme psychologischer Forschung - Statistische Maßzahlen: Dichteschätzung und Wahrscheinlichkeitsmaße, Zufallsvariablen und Verteilungen, Erwartungswert und Varianz, Unabhängigkeit - Gesetz der großen Zahlen und zentraler Grenzwertsatz - Punktschätzverfahren und statistische Tests, insbesondere Gauß- und t-Test - Produktentwicklung in Psychologie und Informatik - Behavior Informatics - Prototyping, userzentriertes Design - Game based learning - Systemergonomie 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben der inhärenten Vor- und Nachteile verschiedener experimenteller und nicht-experimenteller Forschungsdesigns und Methoden zur Kontrolle unerwünschter Störeinflüsse - Beurteilen empirischer Untersuchungen bezüglich der internen, der externen und der Validität statistischer Schlussfolgerungen - Kritisches Betrachten von psychologischen Untersuchungen unter ethischen Gesichtspunkten - Kennen der nötigen Voraussetzungen, um eigene Datenerhebungen durchzuführen - Methodenkritisches Lesen der vorhandenen Forschungsliteratur - Grundlegendes Verstehen der mathematischen Modellierung des Zufalls und darauf aufbauender statistischer Schlussweisen - Definieren und Anwenden der Konzepte zu statistischen Maßzahlen, Dichte, Erwartungswert und Varianz - Erklären des Prinzips eines statistischen Tests - Differenzieren des Bedeutungsbegriffs in Psychologie und Informatik - Benennen von Gegenständen der Behavior Informatics (z.B. mining; detection; facial recognition, expression and behavior) und Identifizieren psychologischer und informatischer Elemente - Kennen und Beschreiben der Inhalte und Methoden von Prototyping, Game Based Learning, userzentriertem Design, Systemergonomie 				
4	Lehrformen Vorlesungen, Übung mit Demonstrationen und Anwendungsbeispielen				
5	Teilnahmevoraussetzungen - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Mündlich: Einzelprüfung (20 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung und bestandene Studienleistung in FM1_2 (Klausur)				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - FM1_2 Lehrimport FB 04 Mathematik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. W. Ellermeier, Ph.D. / Prof. Dr. A. Kelava				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Statistik II					
A. Forschungsmethoden					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
FM2	6 CP	180 h	120 h	2. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) FM2_1 Statistik II V FM2_2 Statistik II Ü			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 60 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Hypothesentesten (Fehlerarten) - Chi²-Test - Einfache Zusammenhangsmaße (Phi-Koeffizient etc.) - F-Test (Varianzen) - t-Test für unabh. Stichproben - t-Test für abh. Stichproben - Mann-Whitney-U-Test - Wilcoxon-Test 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Wiedergeben grundlegender Kenntnisse des Testens von statistischen Hypothesen - Benennen und Definieren von Zusammenhangsmaßen - Anwendung von parametrischen und nicht-parametrischen Tests (Tests für Unterschiede zentraler Tendenzen und der Streuung) - Eigenständiges Durchführen von Analysen bei einfachen univariaten empirischen Problemen - Interpretieren der Ergebnisse statistischer Tests und anschauliche Vermittlung dieser an andere 				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung mit Hausaufgaben				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Prüfung in Modul FM1 muss bestanden sein Inhaltlich: Inhalte des Moduls FM1				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 6/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Jun.-Prof. NN Methodenlehre				
11	Sonstige Informationen Empfohlenes Lehrbuch: Agresti, A. & Finlay, B. (2009). <i>Statistical Methods for the Social Sciences</i> . Upper Saddle River: Prentice Hall.				



Mathematik für Informatik I					
A. Forschungsmethoden					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
FM3	9 CP	270 h	180 h	1. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) FM3_1 Mathematik für Informatik I V FM3_2 Mathematik für Informatik I Ü			Kontaktzeit 4 SWS / 60 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße - - - -
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen: Relationen, Abbildungen, Gruppen, Ringe, Körper, komplexe Zahlen, Metriken - Lineare Algebra: Vektorräume, Basen, Skalarprodukte, lineare Abbildungen, lineare Gleichungssysteme, Basiswechsel, Determinanten, Eigenwerttheorie - Analysis in R: Folgen, Konvergenz, Asymptotik, Reihen, Kompaktheit, Stetigkeit 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Den Studierenden wird mathematische Methodik und Fachkultur vermittelt, indem sie mit der axiomatisch-deduktiven Vorgehensweise der Mathematik vertraut gemacht werden. Dazu dienen die Einübung von Abstraktion und präziser Argumentation sowie die Betonung von Beweisen. Die Studierenden sollen dabei lernen, mit abstrakten Begriffen präzise umzugehen, Beweise nachzuvollziehen, Beweisideen zu erläutern und auch selbstständig Beweise zu führen. Durch die Vermittlung von Kenntnissen und Begriffen aus den zentralen Gebieten der Mathematikgrundausbildung soll den Studierenden das Werkzeug und Wissen vermittelt werden, das sie unter anderem für diverse Anwendungen in der Informatik benötigen. Gleichzeitig wird ein Grundwissen Mathematik vermittelt, das zum Erwerb weiterer mathematischer Inhalte befähigt. Dadurch soll es interessierten Studierenden auch möglich sein, geeignete weiterführende Mathematikvorlesungen im Rahmen eines mathematischen Anwendungsfachs zu wählen.				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 04 Mathematik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 9/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Dr. Robert Haller-Dintelmann				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Mathematik für Informatik II					
A. Forschungsmethoden					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
FM4	9 CP	270 h	180 h	2. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) FM4_1 Mathematik für Informatik II V FM4_2 Mathematik für Informatik II Ü			Kontaktzeit 4 SWS / 60 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße -- --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Analysis in R: Potenzreihen, Elementarfunktionen, Differenzial- und Integralrechnung, Satz von Taylor, Extremwerte, Fourierreihen - Analysis mehrerer Veränderlicher: Stetigkeit, partielle und totale Differenzierbarkeit, Extremwerte, Kurven - Gewöhnliche Differentialgleichungen: Systeme linearer DGLen, Satz von Picard-Lindelöf - Allgemeine Algebra: Algebren und Unterhalbgebren, Homomorphismen, Quotienten 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Den Studierenden wird mathematische Methodik und Fachkultur vermittelt, indem sie mit der axiomatisch-deduktiven Vorgehensweise der Mathematik vertraut gemacht werden. Dazu dienen die Einübung von Abstraktion und präziser Argumentation sowie die Betonung von Beweisen. Die Studierenden sollen dabei lernen, mit abstrakten Begriffen präzise umzugehen, Beweise nachzuvollziehen, Beweisideen zu erläutern und auch selbstständig Beweise zu führen. Durch die Vermittlung von Kenntnissen und Begriffen aus den zentralen Gebieten der Mathematikgrundausbildung soll den Studierenden das Werkzeug und Wissen vermittelt werden, das sie unter anderem für diverse Anwendungen in der Informatik benötigen. Gleichzeitig wird ein Grundwissen Mathematik vermittelt, das zum Erwerb weiterer mathematischer Inhalte befähigt. Dadurch soll es interessierten Studierenden auch möglich sein, geeignete weiterführende Mathematikvorlesungen im Rahmen eines mathematischen Anwendungsfachs zu wählen.				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 04 Mathematik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 9/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Dr. Robert Haller-Dintelmann				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Grundlagen der Diagnostik					
A. Forschungsmethoden					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
FM5	8 CP	240 h	165 h	4. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) FM5_1 Einführung in die psychologische Diagnostik V FM5_2 Testtheorie und Testkonstruktion V FM5_3 Testtheorie und Testkonstruktion Ü			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h 1 SWS / 15 h	geplante Gruppengröße 250 Studierende 250 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Geschichte, Grundlagen, Methoden und Rahmenbedingungen psychologischer Diagnostik - nomothetische und deskriptive Modelle des Diagnostizierens - Anwendung diagnostischen Wissens auf den Einzelfall - Probleme des Diagnostizierens; Diagnostizieren als kognitiver Prozess - Qualitätsanforderungen, Planung und Entwurf eines psychologischen Tests - Deskriptivstatistische Itemanalyse - Klassische Testtheorie - Methoden der Reliabilitätsbestimmung; Validität - Testeichung, Normierung und Interpretation von Testresultaten - Item-Response-Theorie - Adaptives Testen 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Unterscheiden von Begriffen, Fragestellungen und Strategien psychologischer Diagnostik - Benennen und differenzieren der unterschiedlichen nomothetischen und deskriptiven Modelle der psychologischen Diagnostik sowie der Prozessmodelle des Diagnostizierens - Erkennen von Problemen des Diagnostizierens und deren Einfluss auf diagnostische Entscheidungen - Erinnern der Qualitätsanforderungen an einen wissenschaftlich-psychologischen Test - Verstehen der Konzepte der Reliabilität, Validität und Normierung - Planen, Entwerfen und Durchführen eines psychologischen Tests - Analysieren eines Tests anhand selbst erhobener Daten auf Grundlage psychometrischer Kriterien und Kommunizieren der Ergebnisse - Unterscheiden der Klassischen und der Item-Response-Theorie als testtheoretischen Rahmen 				
4	Lehrformen Vorlesungen und Übung mit Entwicklung eines Tests und Bestimmung der psychometrischen Eigenschaften anhand eigenständiger Erhebung von Daten				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Prüfungen in den Modulen FM1 und FM2 müssen bestanden sein. Inhaltlich: Inhalte der Module FM1 und FM2				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Sonderform: Hausarbeit und Verteidigung der Arbeit in einer mündlichen Gruppenprüfung (20 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie - FM5_1 und FM5_2 Lehrexport; siehe Modulhandbuch Nebenfachstudium Psychologie 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. NN Diagnostik, Evaluation und Intervention, Prof. Dr. A. Kelava				
11	Sonstige Informationen Empfohlenes Lehrbuch: Moosbrugger, A. & Kelava, A. (Hrsg.) (2007). <i>Testtheorie und Fragebogenkonstruktion</i> . Heidelberg: Springer. Weitere Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



B. Informatische Grundlagen (IG)

Modul IG1: Grundlagen der Informatik I	S. 24
Modul IG2: Grundlagen der Informatik II	S. 25
Modul IG3: Grundlagen der Informatik III	S. 26



Grundlagen der Informatik I					
B.Informatische Grundlagen					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IG1	10 CP	300 h	180 h	1. Semester	jedes Semester
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IG1_1 Grundlagen der Informatik I IV			Kontaktzeit 8 SWS / 120 h	geplante Gruppengröße - -
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Programmiersprachliche Konzepte - Elementare Algorithmen - abstrakte Datentypen - funktionale Abstraktion - einfache Datenstrukturen (Stacks, Listen Bäume) - Rekursion - Verifikation und Effizienzanalyse von Programmen - Grundzüge der Methoden des Übersetzerbaus (lexikalische und syntaktische Analyse) und der Interpretation - Erste praktische Arbeit im Rahmen des Projekts am Abschluss des Semesters <p>Betont werden dabei das strukturierte und modulare Programmieren sowie das Prinzip der Objektorientierung.</p> <p>Als Programmiersprache wird Scheme und Java verwendet.</p>				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlegende Kompetenz in wissenschaftlich basierter problemorientierter Entwicklung und Realisierung von Informatiklösungen, insbesondere in Projektarbeit dazu allein und im Team. <ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Begriffe und Prinzipien der Informatik kennen lernen - Verstehen, welche Rolle Abstraktion und Modellbildung innerhalb der Informatik spielen - Praktischen Umgang mit Rechnern trainieren 				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung und bestandene Studienleistung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 10/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. Mira Mezini, Dr.-Ing. Michael Eichberg				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Grundlagen der Informatik II					
B.Informatische Grundlagen					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IG2	10 CP	300 h	180 h	2. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IG2_1 Grundlagen der Informatik II IV			Kontaktzeit 8 SWS / 120 h	geplante Gruppengröße --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Komplexität von Algorithmen - Sortierverfahren - Graphenalgorithmen - Allgemeine Bäume und Binärbäume - Binäre Suchbäume - Mehrwegbäume - B-Baum u. Varianten - Digitale Suchbäume - Hashverfahren (intern, extern, erweiterbar) - Graphische Datenstrukturen - Spezielle Themen (Bitmap Index, Indexstrukturen für "broadcast data", etc.) 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlegende Kompetenz in algorithmischem Denken, insbesondere Korrektheit, Laufzeitbetrachtungen und Entwurf von Algorithmen sowie Einsatz von Datenstrukturen. <ul style="list-style-type: none"> - Wichtige Datenstrukturen und Algorithmen kennen lernen - Laufzeitverhalten und Speicherplatzanforderungen von Algorithmen bestimmen können - Grundsteinlegung für die Basisalgorithmen bei Datenbanken (z.B. Indexstrukturen) 				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung und bestandene Studienleistung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 10/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Dr.-Ing. Jens Gallenbacher, Dr. Mathias Schnee				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Grundlagen der Informatik III					
B.Informatische Grundlagen					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IG3	10 CP	300 h	180 h	3. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IG3_1 Grundlagen der Informatik III iV			Kontaktzeit 8 SWS / 120 h	geplante Gruppengröße --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Rechnerarchitektur aus der Sicht der Maschinenprogrammierung: Struktur und Komponenten, Arbeitsweise, Maschinenbefehle, Adressierung Pipelining-Techniken und Speicherhierarchie - Assemblerprogrammierung, Maschinenprogrammierung in C; Abbilden von Daten- und Kontrollstrukturen höherer Programmiersprachen und (rekursiver) Prozeduren auf die Maschinenebene; dynamische Speicherorganisation: Stack- und Heap-Verwaltung, Garbage Collection - Grundlagen zum Bereich Betriebssysteme: <ul style="list-style-type: none"> o Prozesse o Unterbrechungen o Synchronisation o Speicherverwaltung o E/A-System - Grundlagen zu Compiler, Binder, Lader, Debugger-Aufgaben, Laufzeitsystem - Grundlagen zu Kommunikationsnetzen, ISO/OSI-Schichten, TCP/IP-Protokolle 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlegende Kompetenz in wissenschaftlich basierter systemnaher Entwicklung und Realisierung von Informatiklösungen auf allen relevanten Ebenen: Hardware, Betriebssysteme, Anwendungssoftware, Netzwerke. Lernziele sind Grundlagen des Aufbaus und der Arbeitsweise von Rechnern und das systemnahe Programmieren auf der Assemblerebene. Zur systemnahen Programmierung wird auf einen Simulator, den SPIM-Simulator für die MIPS-RISC-Architektur, zurückgegriffen, der auf allen gängigen Plattformen verfügbar ist. Die Vorlesung soll ein Verständnis dafür vermitteln, auf welche Weise Datenstrukturen (u.a. Felder) und Kontrollstrukturen (u.a. Schleifen, Methodenaufrufe) höherer Programmiersprachen wie z.B. Java in eine maschinennahe Form (als Codeschablonen) transformiert werden und welche Konsequenzen das für das Laufzeitverhalten von Programmen hat (z.B. rekursive gegenüber iterative Prozeduraufrufe). Diese Transformation ist normalerweise die Aufgabe eines Compilers, auf dessen generelle Funktionsweise die Vorlesung auch kurz eingeht. Die Vorlesung gibt ferner eine Einführung in die wesentlichen Aufgaben, Konzepte und Dienste eines Betriebssystems, sowie Binder und Laders und führt Grundlagen im Bereich der Kommunikationsnetze ein. Die Lehrveranstaltung legt somit Grundlagen für die Gebiete Betriebssysteme, Übersetzerbau, Rechnerorganisation und Kommunikationsnetze des Hauptstudiums.				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung und bestandene Studienleistung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 10/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Dr.-Ing. Wolfgang Heenes				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



C. Psychologische Grundlagen (PG)

Modul PG1: Entwicklung und Humanbiologie	S. 28
Modul PG2: Entwicklungspsychologie	S. 29
Modul PG3: Allgemeine Psychologie A	S. 30
Modul PG4: Allgemeine Psychologie B	S. 31



Entwicklung und Humanbiologie					
C. Psychologische Grundlagen					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PG1	6 CP	150 h	105 h	2. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PG1_1 Entwicklung und Humanbiologie V			Kontaktzeit 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - <u>Vorlesungsteil Entwicklungsbiologie</u>: Klassische Konzepte, Modellsysteme, Fortpflanzung, Keimbahn, Geschlechtsbestimmung, Gametogenese, Zellteilung, Meiose, Furchung, Gastrulation, autonome & konditionelle Entwicklung, Körperachsen, Zellbewegungen, Keimblattderivate, Organogenese, Nervensysteme, Zelldifferenzierung, Wachstum & Krebs, Extremitäten, Metamorphose, Regeneration, Stammzellen, Evolution (EvoDevo), EB-Biomed-Bioengineering, Bioethik. - <u>Vorlesungsteil Humanbiologie</u>: Phylogenie, Bevölkerungsdynamik, Bewegungsapparat, innere Organe, Histologie, Kreislauf, Exkretion, Verdauung, Ernährung, Stoffwechsel, Endokrine Systeme, Anatomie und Physiologie des ZNS, Verhaltensbiologie, Schwangerschaft und Entwicklung, Kardiovaskuläres System, Infektion und Immunabwehr, Erkrankungen des ZNS, Krebsentstehung. 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Verstehen der Bildung biologischer Systeme vom molekularen Niveau in und zwischen Zellen, über die histologische, bis hin zur organismischen Ebene in ihrer Normalentwicklung - Erinnern der klassischen Konzepte der Embryologie und der wesentlichen Modellsysteme der modernen Entwicklungsbiologie - Benennen und unterscheiden der wesentlichen Prozesse der Entwicklung von Tieren, molekular und zellulär - Erkennen der engen Beziehung zwischen molekularer Entwicklungsbiologie und biomedizinischem Fortschritt - Wiedergeben der grundlegenden Konzepte der Biologie des Menschen, insbesondere des Baues, der Funktion und der Entwicklung des menschlichen Körpers sowie der Genetik und der Abstammung des Menschen - Kennen der Grundlagen der Ernährungs- und Gesundheitslehre, des Verhaltens, der Sexualität sowie der Bevölkerungsdynamik des Menschen - Identifizieren und Einschätzen häufiger Erkrankungen, insbesondere von kardiovaskulären, immunologischen und neoplastischen Erkrankungen 				
4	Lehrformen Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 10 Biologie 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. J. Vogt				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Entwicklungspsychologie					
C. Psychologische Grundlagen					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PG2	6 CP	180 h	120 h	3. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PG2_1 Entwicklung und Umwelt V PG2_2 Ausgewählte Themen der Entwicklungspsychologie S			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 250 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Gegenstand, Fragestellungen, zentrale Theorien und Befunde der Entwicklungspsychologie - Ausgewählte Forschungsgebiete wie die kognitive Entwicklung, Entwicklung der Persönlichkeit, Bindung oder Identität - Erbe-Umwelt-Forschung und Kontextabhängigkeit der Entwicklung: soziale Netzwerke, Familie, systemische Sichtweise - Entwicklung über die Lebensspanne - Methoden der Entwicklungspsychologie (Quer-, Längsschnittuntersuchungen, Sequenzpläne) - Krisen und kritische Lebensereignisse; alterstypische Problemkonstellationen - Formen, Bedingungen, Bewältigung und Prävention von Entwicklungsstörungen - Schnittstellen von Entwicklungspsychologie und technischer Informationsverarbeitung anhand ausgewählter Beispiele, z.B. Vergleich von Entwicklungsprozessen künstlich und natürlich entstandener Intelligenz 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Wiedergeben von Theorien, Methoden und empirischen Befunde der Entwicklungspsychologie - Vergleichendes und kritisches Betrachten der Kontextabhängigkeit von Entwicklung - Herstellen praxisrelevanter Bezüge der vermittelten Grundlagenkenntnisse - Identifizieren von Bedingungen für gestörte Entwicklungsprozesse - Ableiten von Prozessen der Bewältigung und Abwehr solcher gestörten Entwicklungsverläufe - Erkennen von Homologien und Diskrepanzen zwischen technischer und natürlicher Informationsverarbeitung im Bereich der Entwicklungspsychologie, insbesondere der kognitiven Entwicklung 				
4	Lehrformen Vorlesung, Gruppenarbeiten, Diskussion, Fallbearbeitungen, Präsentation				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - PG2_1 Lehrexport; siehe Modulhandbuch Nebenfachstudium Psychologie 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 6/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. B. Schmitz				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Allgemeine Psychologie A					
C. Psychologische Grundlagen					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PG3	8 CP	240 h	165 h	3. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PG3_1 Emotion und Motivation V PG3_2 Sprache und Denken S			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße 250 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Emotionsgenese, Emotionsausdruck und Einfluss von Emotionen auf Beanspruchung und Leistung - Motiviertes Verhalten und seine Erlebenskomponenten - Problemlösen, logisches Denken und Entscheidungsfindung - Struktur der Sprache, Sprachverstehen und gegenseitige Beeinflussung von Denken und Sprache - Schnittstellen von Psychologie der Emotion, Motivation, Denken, Sprache und technischer Informationsverarbeitung anhand ausgewählter Beispiele, z.B. Emotionserkennung, Sprachverarbeitung 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben und Unterscheiden von Theorien aus den vier Themengebieten der Allgemeinen Psychologie A (Emotion, Motivation, Denken und Sprache) - Darstellen der Theorien im historischen Kontext darstellen und Zuordnen zu den wichtigsten psychologischen Strömungen - Kritisch-reflektierende Bewertung der einzelnen theoretischen Annahmen auch in Hinblick auf empirische Untersuchungen und auf ihre Aussagekraft für praktische Belange - Erkennen von Homologien und Diskrepanzen zwischen technischer und natürlicher Informationsverarbeitung im Bereich von Emotion, Motivation, Denken und Sprache 				
4	Lehrformen Vorlesung; seminaristischer Unterricht				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie - PG3_1 Lehrexport; siehe Modulhandbuch Nebenfachstudium Psychologie 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. J. Vogt				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Allgemeine Psychologie B					
C. Psychologische Grundlagen					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PG4	8 CP	240h	165 h	4. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PG4_1 Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis V PG4_2 Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis Ü PG4_3 Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis S			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 1 SWS / 15 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 250 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Psychophysik - Wahrnehmung, einschließlich Physiologie - Lernen: Paradigmen und Modelle - Gedächtnis und Wissensrepräsentation - Schnittstellen von Psychologie der Wahrnehmung, Lernen, Gedächtnis und technischer Informationsverarbeitung anhand ausgewählter Beispiele, z.B. Knowledge Engineering, Data Mining, Data Overload 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Erkennen, Erinnern und Differenzieren von Theorien und Methoden der Allgemeinen Psychologie B (Wahrnehmung, Lernen, Gedächtnis) - Strukturieren eines Fachgebietes durch das Studium von ausgewählten Lehrbuchkapiteln - Lektüre, kritische Rezeption und Präsentation von Originalarbeiten - Zusammenfassen von empirischen Befunden auf diesem Forschungsgebiet - Verstehen von ausgewählten Paradigmen der Allgemeinen Psychologie durch Demonstrationsexperimente und Verknüpfen dieser mit eigenen Erfahrungen - Erkennen von Homologien und Diskrepanzen zwischen technischer und natürlicher Informationsverarbeitung im Bereich von Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis 				
4	Lehrformen Vorlesung und begleitende Übung mit Demonstrationen, Seminar mit Referaten				
5	Teilnahmevoraussetzungen - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - PG4_1 Lehrexport: siehe Modulhandbuch Nebenfachstudium Psychologie 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. W. Ellermeier, Ph.D.				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



D. Informatische Technologien (IT)

Modul IT1.1:	Kanonik I: Software Engineering	S. 33
Modul IT2.1:	Kanonik II: Human Computer Systems	S. 34
Modul IT2.2:	Kanonik II: Data and Knowledge Engineering	S. 35
Modul IT2.3:	Kanonik II: Net Centric Systems	S. 36
Modul IT2.4:	Kanonik II: Computer Microsystems	S. 37
Modul IT3.1:	Kanonik III: Computational Engineering	S. 38
Modul IT3.1:	Kanonik III: Foundations of Computing	S. 39
Modul IT3.1:	Kanonik III: Trusted Systems	S. 40
Bereich IT4:	Spezielle Gebiete der Informatik	S. 41



Kanonik I: Software Engineering					
D. Informatische Technologien (IT)					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IT 1.1	5 CP	150 h	105 h	3. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IT 1.1 Software Engineering IV			Kontaktzeit 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Komplexität von Softwaresystemen und deren Folgen - Einführung in die Ingenieurmäßige Softwareentwicklung: Disziplincharakterisierung & Paradigmenwahl, Qualitätsmerkmale & Qualitätssicherung, Entwurfs- und Spezifikationstechniken - Charakterisierung des Modularitätsbegriffs - Organisationsstrukturen von komplexen Systemen - Historischer Abriss der Entwicklung programmiersprachlicher Konzepte für den modularen Aufbau von Software - Einführung des Begriffs eines Entwurfsmusters und Besprechung ausgewählter Muster in Bezug auf die Charakterisierung des Modularitätsbegriffs - Einführung des Begriffs eines Architekturmusters und Besprechung einiger ausgewählter Muster in Bezug auf die Charakterisierung des Modularitätsbegriffs 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz (Theorie und Praxis) in einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik. <ul style="list-style-type: none"> - Erzeugung eines Bewusstseins über die Komplexität von Softwaresystemen und deren Folgen - Anerkennung der Notwendigkeit einer ingenieurmäßigen Softwareentwicklung und Einführung in die ingenieurmäßige Softwareentwicklung - Kennen lernen von Organisationsstrukturen von komplexen Systemen - Kennen lernen von Kriterien, Prinzipien und Regeln zur Charakterisierung von modularen Entwurfs- und Programmierstechniken - Anerkennung des Beitrags der bisherigen Programmierkonzepte zum modularen Aufbau von Softwaresystemen - Kennen lernen von Softwarearchitekturstilen - Kennen lernen von Entwurfsmustern für einen modularen Aufbau von Softwaresystemen - Fähigkeit zur Anwendung von Architekturstilen und Entwurfsmustern in der Praxis 				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Dr.-Ing. Michael Eichberg				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Kanonik II: Human Computer Systems

D. Informatische Technologien (IT)

Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IT 2.1	5 CP	150 h	105 h	4. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IT 2.1 Human Computer Systems IV			Kontaktzeit 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Mensch-Maschine Kommunikation und Interaktion - Multimodale bzw. Graphische Systeme (logische und physische Aus- und Eingabegeräte) - Graphische Benutzungsschnittstellen (Interaktionsmechanismen und -techniken, Struktur, Design, Farben, APIs, Widgets, Events) - Koordinatensysteme (Geräte-, logische, lokale, homogene Koordinaten) - Transformationen (affin, projektiv) - Sichtbarkeit (Clipping, Verdeckungsrechnung) - Farbe (Farbwahrnehmung, physikalisch-technische und wahrnehmungsorientierte Farbmodelle) - Ortsfrequenzen (Frequenzraumtransformationen, Bezug zur menschlichen Wahrnehmung) - Für weitere Informationen nutzen Sie bitte den folgenden Link: http://www.mis.informatik.tu-darmstadt.de/hcs/ 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktcompetenz (Theorie und Praxis) in einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik. <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen Graphisch-Interaktiver Systeme kennen lernen 				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Wahlpflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-techn. Wolf Dietrich Fellner; Dr. Arjan Kuijper; Dr.-Ing. Stefan Wesarg				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Kanonik II: Data and Knowledge Engineering					
D. Informatische Technologien (IT)					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IT 2.2	5 CP	150 h	105 h	4. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IT 2.2 Data and Knowledge Engineering iV			Kontaktzeit 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Was ist ein Datenbanksystem? - Architekturen - Datenmodelle und Logik (Relationenmodell, Datalog, nicht-rekursive und rekursive Regeln, Objektmodelle, XML/Xschema) - Anwendungsmodellierung (Entity-Relationship, UML) - Abbildung auf operative Modelle - SQL als DDL und als Query Sprache - Xquery - Anbindung von Datenbanken (ODBC, JDBC) - Transaktionsbegriff - Concurrency Control - Recovery - Ontologies - Deduktive Datenbanken (Datalog, deduktives Schließen) - Grundbegriffe des maschinellen Lernen (überwachtes Lernen, unüberwachtes Lernen) - Data Mining (KDD Prozess, Assoziationsregeln) - Induktive Datenbanken (Pattern Query Languages) - Web Mining, The Semantic Web 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz (Theorie und Praxis) in einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik. <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben zur methodischen Behandlung der Datenmodellierung und Wissensrepräsentation - Verständnis von Abfragesprachen - Nutzungsmöglichkeiten von Datenbank- und Wissenssystemen kennen lernen - Grundbegriffe des automatischen Schließens - Einführung in maschinelles Lernen, Data Mining und Web Mining 				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Wahlpflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Ph.D. Alejandro Buchmann; Prof. Dr.-techn. Johannes Fürnkranz; Dr.-Ing. Ilia Petrov				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Kanonik II: Net Centric Systems

D. Informatische Technologien (IT)

Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IT 2.3	5 CP	150 h	105 h	4. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IT 2.3 Net Centric Systems IV			Kontaktzeit 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Übersicht zu allen Bereichen - Rechnernetze - Grundbegriffe: Dienst, Protokoll, Verbindung, Schichtenmodell - Wichtigste Protokollmechanismen zu Media Access, Routing, Broad-/Multicast - optional Leistungsbewertung - Multimedia Data Handling - Eigenschaften kontinuierlicher Datenströme und deren Verarbeitung - Dienstgüte: Definition und zentrale Mechanismen - Multimedia-Synchronisation: Grundlagen - Kompression: Verfahren; Weniges zu Standards (Verweis auf Weiterführendes) - Inhaltsanalyse in Ergänzung zur "Kanonik HCI" - Verteilte Systeme und Algorithmen - ausgewählte Algorithmen (z.B. Uhren, Konsistenz, Wahl, Schnappschuss) - Programmiermodelle und -sprachen (z.B. RPC und TupleSpace) - ausgewählte Engineering-Aspekte (z.B. formale Ansätze) - Mobiles und ubiquitäres Rechnen - Grundlagen der Mobilkommunikation (Schichten 0-2, z.B. "hidden terminal") - Mobiles Rechnen: z.B. Spontanvernetzung, Mobiles Internet - Ubiquitäres Rechnen: z.B. Kontextsensitivität, ereignisbasierte Systeme - Web Engineering Basics - Modelle und Verfahren von Hypermedia-Systemen - Vergleich mit HTML und XML-basierten Standards und Systemen - Methoden und Werkzeuge der Softwaretechnik von Webanwendungen - optional: ausgewählte Algorithmen und Verfahren (z.B. für WebQueries, SemanticWeb, formale Hypertextmodelle, Browsing/Navigation) 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz (Theorie und Praxis) in einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik. <ul style="list-style-type: none"> - Überblickswissen über relevante Gebiete und wesentliche Fragestellungen des Net-Centric Computing (NCC); - Reproduzierbares Verständnis ausgewählter, zentraler Algorithmen, Protokolle und Verfahren (z.B. DCT-basierte Kompression); - Anwendbares Methodenwissen zu weit verbreiteten Bestandteilen des "Engineering" von NCC-Systemen NCC wird dabei verstanden als "Internettechnologie im weitesten Sinne" und umfasst insbesondere Themen aus den klassischen Bereichen Rechnernetze, Verteilte Systeme, Multimedia und Mobilkommunikation / Mobiles Rechnen, mit neueren Entwicklungen unter Schlagworten wie Ubiquitous/Pervasive Computing, Peer-to-Peer-Computing, Ambient Intelligence, Disappearing Computers.				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Wahlpflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. rer. nat. Eberhard Max Mühlhäuser; Prof. Dr.-Ing. Thorsten Strufe				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Kanonik II: Computer Microsystems					
D. Informatische Technologien (IT)					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IT 2.4	5 CP	150 h	105 h	4. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IT 2.4 Computer Micro Systems IV			Kontaktzeit 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße - -
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentale Hardware-Strukturen und ihre Modellierung - Hardware-Beschreibungssprache Verilog HDL - Technik und Technologien von FPGAs - Simulation, Verifikation und Synthese - Kombination von Berechnungsmodellen in einer Anwendung - Modellierung endlicher Automaten, zeitbehaftete Abläufe - Hierarchische Automaten, Statecharts - Algorithmen zur Logikminimierung - Abstraktere Beschreibungsformen - Anwendungsgebiete für FPGAs - Ausblick 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vermittlung von umfassenden Kompetenzen (Theorie und Praxis) in grundlegenden Aspekten der technischen Informatik. <ul style="list-style-type: none"> - Modellierung und Design von endlichen Automaten und Datenpfaden sowie deren Simulation und Realisierung mittels Verilog HDL - Logik-Synthese - Modellierung von zeitbehafteten, parallelen Abläufen in Hardware 				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Wahlpflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. Andreas Koch				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Kanonik III: Computational Engineering					
D. Informatische Technologien (IT)					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IT 3.1	5 CP	150 h	105 h	5. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IT 3.1 Computational Engineering IV			Kontaktzeit 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Einführung - Aufbau einer Simulationsstudie - Klassifikation von Simulationen - Ereignisdiskrete Simulation - zeitkontinuierliche Modellierung und Simulation <ul style="list-style-type: none"> o Modellanalyse, lineare Systemdynamik o Grundlagen der numerischen Simulation o Berechnung nichtlinearer Gleichgewichtslösungen o Numerische Lösung der nichtlinearen Zustandsdifferentialgleichungen o Steife Systeme o Umschaltungen, diskret-kontinuierliche Systeme o numerische Lösung impliziter und differential-algebraischer Systeme o modulare Modellbildung zeitkontinuierlicher Systeme - Untersuchung exemplarischer Anwendungsprobleme 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz (Theorie und Praxis) in einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik. Grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der rechnergestützten Modellierung und Simulation, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> - Kriterien und Prinzipien zur Modellierung ereignisdiskreter und zeitkontinuierlicher Systeme - Teilschritte einer Simulationsstudie - Kennenlernen unterschiedlicher, exemplarischer Problemstellungen aus der Informatik und den Ingenieurwissenschaften - Fähigkeit zur Anwendung von Modellierungs- und Simulationsprinzipien, -methoden und -werkzeugen 				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Wahlpflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. rer. nat. Oskar von Stryk				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Kanonik III: Foundations of Computing

D. Informatische Technologien (IT)

Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IT 3.2	5 CP	150 h	105 h	5. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IT 3.2 Foundations of Computing iV			Kontaktzeit 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Modellierung - Repetitorium über Aussagen- und Prädikatenlogik - Formale Modellierung und formale Modelle - Formale Spezifikation - Syntax und Semantik von Programmiersprachen - Syntax und Semantik von Prozessalgebren - Gleichheit von Spezifikationen und Verfeinerungsbegriffe - Klassen von Systemeigenschaften - Überblick über Veranstaltungsangebot im Bereich FoC 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis von formalen Konzepten zur Modellierung - Fähigkeit zur Modellierung von Systemen und Ihren Anforderungen - Kenntnis von Semantiken von Programmiersprachen - Kenntnis von formalen Sprachen zur Spezifikation - Kenntnis von fundamentalen Klassen von Systemeigenschaften - Fähigkeit zum Einsatz von formalen Methoden in der Softwareentwicklung 				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Wahlpflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-Ing. Heiko Mantel				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Kanonik III: Trusted Systems					
D. Informatische Technologien (IT)					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
IT 3.3	5 CP	150 h	105 h	5. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) IT 3.3 Trusted Systems IV			Kontaktzeit 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße --
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Begriffe: <ul style="list-style-type: none"> o Security-, Safety-Eigenschaften o Fehlerbegriffe - Security Engineering und Modellierung von Trusted Systems <ul style="list-style-type: none"> o Entwicklungsprozess o Sicherheitsmodelle o Modellierung zuverlässiger Systeme - Basiskonzepte und -verfahren <ul style="list-style-type: none"> o Kryptografische Verfahren o Hashfunktionen u. elektronische Signaturen o Schlüsselmanagement o Authentifikation o Rechteverwaltung o Replikations- und Redundanzverfahren o Grundlegende Techniken zur Verifikation von Hard- und Software o Testen von Software - Sicherheit in Netzen <ul style="list-style-type: none"> o Grundlegende Sicherheitsprobleme im Internet o Firewall-Konzepte und -Architekturen o Sichere Kommunikation (SSL, SSH) o Trusted Computing 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Überblick gewinnen über wesentliche Konzepte, Methoden und Modelle im Bereich Trusted Computing - Kenntnisse erwerben über grundlegende Methoden in den Bereichen Sicherheit und Zuverlässigkeit, deren Gemeinsamkeiten und Unterschiede - Fähigkeit zur Anwendung von Methoden auf konkrete Anwendungsszenarien 				
4	Lehrformen Integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90-120 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Wahlpflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr.-techn. Stefan Katzenbeisser				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



IT4 Spezielle Gebiete der Informatik

Auswahl von Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 CP (darunter ein Seminar). Es können weitere Einführungsveranstaltungen aus IT2 und IT3 besucht werden, sowie Veranstaltungen aus allen acht Gebieten der Informatik (Software Engineering, Human Computer Systems, Data and Knowledge Engineering, Net Centric Systems, Computer Microsystems, Computational Engineering, Foundations of Computing, Trusted Systems).

Die Wahlpflichtmodule aus den acht Gebieten der Informatik sind im Modulhandbuch Informatik beschrieben:

<http://www.informatik.tu-darmstadt.de/de/studierende/modulhandbuch/>



E. Psychologische Technologien (PT)

Modul PT1: Latente Variablenmodelle	S. 43
Modul PT2: Kommunikation und Medien	S. 44
Modul PT3: Kognitive Psychologie	S. 45



Latente Variablenmodelle					
E. Psychologische Technologien					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PT1	8 CP	240 h	165 h	4. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PT1_1 Einführung in die latenten Variablenmodelle V PT1_2 Anwendung latenter Variablenmodelle Ü PT1_3 Ausgewählte Themen der multivariaten Verfahren S			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 1 SWS / 15 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 60 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Latente Strukturgleichungsmodelle - Item-Response-Modelle - Latente Klassenanalysen - Mehrebenenmodelle - Analyse kategorialer Daten - Faktorenanalysen - Softwarepakete zur Analyse multivariater Modelle 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Grundlegendes Wissen auf dem Gebiet moderner psychologisch-statistischer Methoden - Verstehen von verschiedenen Formen latenter und multivariater Variablenmodelle - Korrektes Auswählen eines multivariaten Analyseverfahrens und sichere Anwendung eines Softwarepaketes, um empirische Forschungsfragen zu beantworten - Erkennen und Wiedergeben von latenten Strukturgleichungsmodellen, Item-Response-Modellen, latenten Klassenanalysen und Mehrebenenmodellen - Lesen und Aufbereiten insbesondere englischsprachiger Forschungsarbeiten der psychologischen Methoden - Vertieftes Auseinandersetzen mit ausgewählten Themen multivariater Verfahren 				
4	Lehrformen Vorlesung, PC-gestützte Übung und Seminar				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: - - Inhaltlich: Inhalte der Module FM1 und FM2				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. A. Kelava				
11	Sonstige Informationen Empfohlene Lehrbücher: Moosbrugger, A. & Kelava, A. (Hrsg.) (2007). <i>Testtheorie und Fragebogenkonstruktion</i> . Heidelberg: Springer. Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2010). <i>A beginner' guide to structural equation modeling (3rd ed.)</i> . New York: Routledge. Tabachnick, B.G. & Fidell, B. (2006). <i>Using Multivariate Statistics</i> . Upper Saddle River: Pearson.				



Kommunikation und Medien					
E. Psychologische Technologien					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PT2	8 CP	240 h	165 h	5. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PT2_1 Grundlagen der Kommunikations- & Medienpsychologie V PT2_2 Grundlagen der Kommunikations- & Medienpsychologie Ü PT2_3 Ausgewählte Themen der Medienpsychologie S			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 1 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 250 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen und Formen menschlicher Kommunikation und deren Bedeutung für die soziale Interaktion - Bestandteile und Abfolge von Kommunikationsprozessen - Arten von Kommunikationsstörungen und deren intrapsychische und interpersonelle Folgen - Überblick über kommunikationsbasierte Interventionsansätze und -techniken - Gesprächsführung im organisationalen Kontext - Anwendungsgebiete der Kommunikationspsychologie, z.B. in Bereichen von Beratung, Coaching, Training, Werbung & Marketing, Multimedia & Neue Medien, Marktforschung, Personalentwicklung - Algorithmische Modellierung natürlicher Kommunikationsprozesse, z.B. Formale Sprachen - Fragestellungen an der Schnittstelle von Psychologie und Informatik im Bereich von Kommunikation und Medien, z.B. zur Akzeptanz von dargebotenen künstlichen Figuren (Uncanny Valley Effekt) oder zur Gestaltung menschengerechter Kommunikationsschnittstellen 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben von Formen, Abläufen, Zielen und Störungen menschlicher Kommunikation - Zuordnen von kommunikationsbasierte Interventionen zu spezifischen Störungen und Kontexten - Erschließen der Anwendungsgebiete kommunikationspsychologischer Grundlagen - Beherrschen und Vermitteln metakommunikativer und allgemeiner Gesprächsführungstechniken - Präsentieren aktueller Theorien und Forschungsbefunde unter Nutzung kommunikations- und medienpsychologischer Kenntnisse - Anwenden von Algorithmen zur Modellierung, Beschreibung und Erklärung von Phänomenen im Bereich der Kommunikations- und Medienpsychologie - Identifizierung von Schnittstellen natürlicher und technischer Informationsverarbeitung im Bereich von Kognition und Neurowissenschaft 				
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierter Übung und Trainingskomponenten, Seminar mit Kurzreferaten				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Sonderform: Hausarbeit und Präsentation der Ergebnisse in Kleingruppen (20 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - PT2_1 Lehrexport; siehe Modulhandbuch Nebenfachstudium Psychologie 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. NN Medienpsychologie				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Kognitive Psychologie					
E. Psychologische Technologien					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PT3	8 CP	240 h	165 h	6. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PT3_1 Kognitive Psychologie V PT3_2 Vertiefung in Kognitionspsychologie S PT3_3 Anwendung kognitionspsychologischer Paradigmen Ü			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h 1 SWS / 15 h	geplante Gruppengröße 250 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Kognitionspsychologische Paradigmen - Psychologische und informatische Methoden der Kognitionsforschung - Neurowissenschaftliche Methoden - Neuere Ergebnisse der Kognitionsforschung - Ausgewählte Anwendungen - Neuronale Netze und Künstliche Intelligenz (z.B. Fuzzylogik, Mustererkennung, wissensbasierte Systeme) 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Vertieftes Wissen der Theorien, Methoden und empirischen Befunde der Kognitionspsychologie - Verstehen der wechselseitigen Validierung kognitionspsychologischer und neurowissenschaftlicher Herangehensweisen in ausgewählten kognitionswissenschaftlichen Domänen wie der Untersuchung des Gedächtnisses, mentaler Repräsentationen, des Entscheidungsverhaltens, des Problemlösens, des Zusammenhangs von Kognition und Handlung und der hemisphärischen Spezialisierung - Sicheres Anwenden ausgewählter Methoden der Kognitionspsychologie und Interpretieren der Ergebnisse - Anwenden von Algorithmen zur Modellierung, Beschreibung und Erklärung von Phänomenen im Bereich der kognitiven Psychologie - Identifizierung von Schnittstellen natürlicher und technischer Informationsverarbeitung im Bereich von Kognition und Neurowissenschaft 				
4	Lehrformen Vorlesung, Seminar mit Referaten, Übung mit Demonstrationen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Mindestens 8 Prüfungen in den A-, B- und C-Modulen müssen bestanden sein Inhaltlich: Inhalte der Module PG1, PG2 und PG3				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - PT3_1 Lehrexport; siehe Modulhandbuch Nebenfachstudium Psychologie 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. W. Ellermeier, Ph.D.				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



F. Praxis (PR)

Modul PR1: Empirisches Forschen	S. 47
Modul PR2: Bachelor-Praktikum & Projektbegleitung	S. 48
Modul PR3: Bachelor-Thesis	S. 49



Bachelor-Praktikum & Projektbegleitung					
F. Praxis					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PR1	9 CP	270 h	180 h	5. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PR1_1 Bachelor-Praktikum Pr PR1_2 Projektbegleitung iV			Kontaktzeit 4 SWS / 60 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße - - - -
2	Inhalte Inhaltlich abhängig vom jeweiligen Veranstalter - Einführung in Software Entwicklungsprozesse - Projektplanung - Dokumentation - Qualitätssicherung - Teamtraining und Präsentationstechnik				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Problemlösungskompetenz für anspruchsvolle Aufgaben, d.h. es sind - fundierte Fachkenntnisse erforderlich - fundierte Analyse erforderlich - es gibt keinen schematischen Lösungsweg Zusätzlich stehen die projekttypischen Kompetenzen im Vordergrund der Arbeit in Viererteams: - Durchführung von Projekten und ihrer Phasenstruktur, - Planung von Projekt- und Teamarbeit. Zu den zu trainierenden Softskills zählen damit insbesondere Teamfähigkeit, Aneignung von Präsentationstechniken sowie eigenverantwortliches Arbeiten.				
4	Lehrformen Praktikum; integrierte Lehrveranstaltung aus Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) --				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Studienleistung				
8	Verwendung des Moduls - Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT - Lehrimport FB 20 Informatik				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 9/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende alle Hochschullehrer/innen des FB 20				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Empirisches Forschen					
F. Praxis					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PR2	10 CP	300 h	135 h	5. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PR2_1 Experimentalpsychologisches Praktikum PP + LZ PR2_2 Wissenschaftliches Schreiben Ü			Kontaktzeit 10 SWS / 150 h 1 SWS / 15 h	geplante Gruppengröße 15 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung einer psychologischen Fragestellung in ein empirisches Projekt - Erstellen von Versuchsmaterialien und -protokollen - Durchführung einer psychologischen Untersuchung unter Anleitung - Vorverarbeitung der Rohdaten - Deskriptive und inferenzstatistische Auswertung - Verfassen eines Forschungsberichts im APA-Stil - Präsentation der Ergebnisse 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Exemplarisches Umsetzen einer theoretischen Fragestellung in ein empirisches Forschungsprojekt - Beschreiben der wesentlichen Schritte, die für die Erstellung eines Versuchsplans, die Operationalisierung der Hypothesen, die Bereitstellung von Versuchsmaterialien und die Planung des Ablaufs einer empirischen Untersuchung notwendig sind - Übertragen dieser Kenntnisse auf eine eigene Untersuchung - Benennen der besonderen Vorkehrungen, die bei deren Durchführung mit menschlichen (oder tierischen) Versuchsteilnehmern zu beachten sind - Sicheres Anwenden des zur Auswertung empirischer Arbeiten notwendigen methodischen Handwerkzeugs (Programme zur Datenverarbeitung und statistischen Analyse) - Verfassen eines technischen Berichts nach den Standards des Faches (APA-Stil), d.h. knappes, präzises und im Einklang mit formalen und methodischen Richtlinien stehendes Darstellen eigener Ergebnisse 				
4	Lehrformen Angeleitetes Praktikum, Tutorengruppen, laborpraktische Ausbildung, Hausaufgaben, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Prüfungen in den Modulen FM1 und FM2 müssen bestanden sein Inhaltlich: - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Sonderform: Hausarbeit und Präsentation der Ergebnisse in Kleingruppen (20 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 10/179				
	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. W. Ellermeier, Ph.D.				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben. LZ: auf die Woche verteilte beaufsichtigte Pflichtpräsenzzeit in Labors				



Bachelor-Thesis					
F. Praxis					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PR3	12 CP	360 h	330 h	6. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PR3_1 Theorie und Praxis des wissenschaftlichen Arbeitens in der Psychologie PR3_2 Begleitseminar Bachelor-Thesis			Kontaktzeit 1 SWS / 15 h 1 SWS / 15 h	geplante Gruppengröße 30 Studierende 10 Studierende
2	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Literaturrecherchen und Herleitung wissenschaftlicher Fragestellungen - Anfertigung schriftlicher Arbeiten nach Publikationsrichtlinien (APA-Format) - Präsentation und Diskussion von Ergebnissen der eigenen Bachelor-Arbeit - Techniken der Postererstellung und Vortrag - Kommunikation von Untersuchungsbefunden in der Öffentlichkeit und vor Fachpublikum 				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Systematisches Sammeln aus Auswerten wissenschaftlicher Literatur - Herleiten wissenschaftlicher Fragestellungen sowie Operationalisieren psychologischer Konstrukte und Hypothesen durch die Bearbeitung einer grundlagen- oder anwendungsorientierten Forschungsfrage - Planen und Durchführung einer Untersuchung an der Schnittstelle zwischen Psychologie und Informatik - Analysieren und statistisches Auswerten gewonnener Daten - Schriftliches Darstellen und mündliches Präsentieren einer empirischen Untersuchung nach wissenschaftlichen Standards in der Öffentlichkeit und vor Fachpublikum - Gestalten von wissenschaftlichen Postern 				
4	Lehrformen Seminare mit praktischen Übungen, Diskussionen, Präsentationen				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Prüfungen in den FM-, IG- und PG-Modulen müssen bestanden sein Inhaltlich: begonnene Bachelor-Thesis				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Sonderform: Hausarbeit (Bachelor-Thesis) sowie Verteidigung der Arbeit in einer mündlichen Prüfung (20 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Pflichtmodul im Studiengang B. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 12/179				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. NN Medienpsychologie				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				

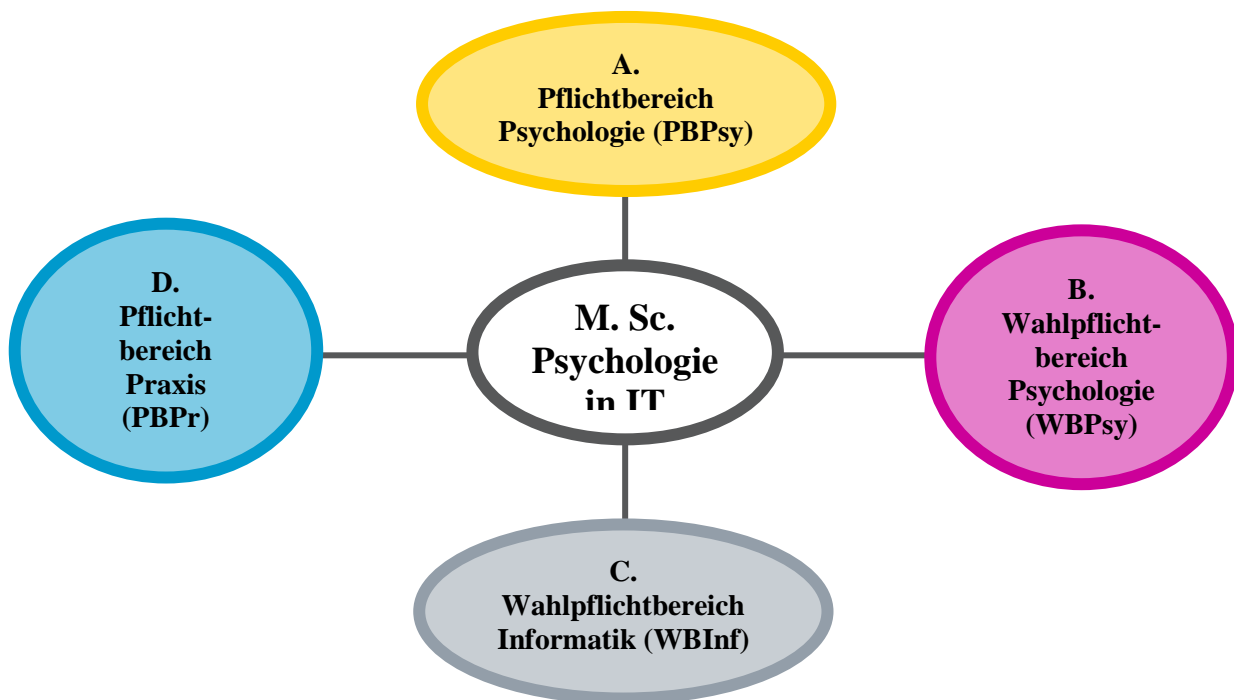


Master of Science

Psychologie in IT



Struktur des Studiengangs



Studienverlaufsplan

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
PBPsy1 Multivariate Verfahren 6 CP	PBPsy2 Datenerhebung, -modellierung & Evaluation 6 CP	WBPsy1 bis WBPsy 8 Arbeits- & Ingenieur- oder Wirtschafts- & Personalpsychologie 8 CP	PBPr2 Master-Thesis
WBPsy1 bis WBPsy 8 Arbeits- & Ingenieur- oder Wirtschafts- & Personalpsychologie 8 CP	WBPsy1 bis WBPsy 8 Arbeits- & Ingenieur- oder Wirtschafts- & Personalpsychologie 8 CP	PBPr1 Projektarbeit und Prozessanalyse 8 CP	
14 CP	14 CP	16 CP	
WBInf1.1 bis WBInf 1.8	WBInf1.1 bis WBInf 1.8	WBInf1.1 bis WBInf 1.8	
Prüfungsleistungen in Vorlesungen, Übungen oder integrierten Veranstaltungen aus 3 Gebieten der Informatik			
36-37 CP			
WBInf2 Studienleistungen in Seminaren, Praktika, Projekten oder Studienarbeiten			
9-10 CP			30 CP
Gesamt			180 CP



Studien- und Prüfungsplan M.Sc. Psychologie in IT

	Semester Credit Points	1. WiSe	2. SoSe	3. WiSe	4. SoSe	Studien- leistung	Modul - Form ¹	Prüfung [min]
		CP	CP	CP	CP			
A. Pflichtbereich Psychologie (PBPsy)		12 CP						
PBPsy1 Modul: Multivariate Verfahren	6					-	S	90
PBPsy2 Modul: Datenerhebung, -modellierung & Evaluation			6			-	S	90
B. Wahlpflichtbereich Psychologie (WBPsy) 3 Module sind abzulegen		24 CP						
WBPsy1 bis WBPsy8: Wahlpflichtbereich Psychologie	8	8	8			-	S	90
C Wahlpflichtbereich Informatik (WBInf) 3 Bereiche aus WBInf1.1-1.8 mit je mind. 6 CP sind zu wählen ³		46 CP						
WBInf1.1 bis WBInf1.8: Wahlpflichtbereich Informatik I		gesamt 36-37				-	F	
WBInf2 ⁴ : Wahlpflichtbereich Informatik II		gesamt 9-10				x	-	-
D. Pflichtbereich Praxis (PBPr)		38 CP						
PBPr1 Modul: Projektarbeit und Prozessanalyse				8		x	S	-
PBPr2 Modul: Master-Thesis					30	-	SF	30
Summe Credit Points		14	14	16	30			
		semesterübergreifend 46				Gesamt	120	

¹ M: mündlich; S: schriftlich; SF: Sonderform mit mündlichen und schriftlichen Anteilen (siehe Modulbeschreibungen); F: fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungsform bis zum Meldetermin, wobei schriftlich 60-120 Min. und mündlich 20-30 Min.)

² 36-37 CP an Prüfungsleistungen in Vorlesungen, Übungen oder integrierten Veranstaltungen aus 3 Gebieten der Informatik, wobei in jedem dieser Gebiete mindestens 6 CP erbracht werden müssen.

³ 9-10 CP an Studienleistungen in Seminaren, Praktika, Projekten oder Studienarbeiten. Dabei müssen mindestens zwei verschiedene Lehrveranstaltungsformen vertreten sein, es sei denn es wird ein Projekt oder eine Studienarbeit mit mindestens 9 CP gewählt.

Prüfungsplan mit exemplarischer Auswahl an Modulen und Bereichen

	Semester Credit Points	1. WiSe	2. SoSe	3. WiSe	4. SoSe	Studien- leistung	Modul - Form ¹	Prüfung [min]
		CP	CP	CP	CP			
A. Pflichtbereich Psychologie (PBPsy)		12 CP						
PBPsy1 Modul: Multivariate Verfahren	6					-	S	90
PBPsy2 Modul: Datenerhebung, -modellierung & Evaluation			6			-	S	90
B. Wahlpflichtbereich Psychologie (WBPsy) 3 Module sind abzulegen		24 CP						
WBPsy1 Modul: Human Factors	8					-	S	90
WBPsy3 Modul: Psychologische Arbeitsgestaltung			8			-	SF	20
WBPsy7 Modul: Wirtschafts- und Medienpsychologie				8		-	S	90
C Wahlpflichtbereich Informatik (WBInf) 3 Bereiche aus WBInf1.1-1.8 mit je mind. 6 CP sind zu wählen ²		46 CP						
WBInf1.1: Software Engineering	6			6		-	F	
WBInf1.2: Human Computer Systems			10	4		-	F	
WBInf1.6: Computational Engineering	10					-	F	
WBInf2 ³ : Wahlpflichtbereich Informatik II			6	4		x	-	-
D. Pflichtbereich Praxis (PBPr)		38 CP						
PBPr1 Modul: Projektarbeit und Prozessanalyse				8		x	S	-
PBPr2 Modul: Master-Thesis					30	-	SF	30
Summe Credit Points		30	30	30	30	Gesamt	120	



Modulplan: Module und zugehörige Lehrveranstaltungen

A.	PLICHTBEREICH PSYCHOLOGIE (PBPsy)	Credit Points	Form/SWS	Semester
PBPsy1	Multivariate Verfahren	6 CP		WiSe
PBPsy1_1_2	Multivariate Verfahren		V2_Ü2	
PBPsy2	Datenerhebung, -modellierung und Evaluation	6 CP		SoSe
PBPsy2_1	Evaluation		S2	
PBPsy2_2	Computerbasierte Datenanalyse		Ü2	
B.	WAHLPFLICHTBEREICH PSYCHOLOGIE (WBPsy) (3 aus 8)			
	<i>Arbeits- und Ingenieurpsychologie</i>			
WBPsy1	Human Factors	8 CP		WiSe
WBPsy1_1_2	Kognitionspsychologische Grundlagen der A&I-Psychologie		V2_Ü1	
WBPsy_3	Mensch-Maschine-Interaktion		S2	
WBPsy2	Gesundheitsmanagement	8 CP		SoSe
WBPsy2_1	Betriebliche Gesundheitsförderung		V2	
WBPsy2_2	Prävention am Arbeitsplatz		S3	
WBPsy3	Psychologische Arbeitsgestaltung	8 CP		SoSe
WBPsy3_1	Einführung in die Arbeitsgestaltung		V1	
WBPsy3_2	Belastungs-, Beanspruchungs- und Gefährdungsanalyse		S2	
WBPsy3_3	Nutzer- und umweltorientierte Arbeitsgestaltung		P2	
WBPsy4	Psychologische Produktgestaltung	8 CP		WiSe
WBPsy4_1	Einführung in die psychologische Produktgestaltung		V1	
WBPsy4_2	Psychologische Produktanalyse		S2	
WBPsy4_3	Nutzer- und umweltorientierte Produktgestaltung		P2	
	<i>Wirtschafts- und Personalpsychologie</i>			
WBPsy5	Organisationspsychologie	8 CP		SoSe
WBPsy51_1	Führung und Motivation in Organisationen		S2	
WBPsy5_2	Team- und Organisationsentwicklung		S2	
WBPsy5_3	Diagnose und Intervention in Organisationen		Ü1	
WBPsy6	Human Resources	8 CP		SoSe
WBPsy6_1	Personalauswahl		S1	
WBPsy6_2	Personalentwicklung		S2	
WBPsy6_3	Personalpsychologisches Projekt		P2	
WBPsy7	Wirtschafts- und Medienpsychologie	8 CP		WiSe
WBPsy7_1	Ausgewählte Themen der Wirtschafts- und Medienpsychologie		V1	
WBPsy7_2	Psychologie und neue Medien		S2	
WBPsy7_3	Markt- und Werbepsychologie		S2	
WBPsy8	Kommunikation und Kompetenzförderung	8 CP		WiSe
WBPsy8_1	Förderung personaler Kompetenz		S1	
WBPsy8_2	Argumentation und Verhandlung		S2	
WBPsy8_3	Praxis der Kompetenzförderung		P2	
C.	WAHLPFLICHTBEREICH INFORMATIK (WBInf)			
WBInf1	Wahlpflichtbereich Informatik I (3 aus 8)*	36-37 CP	V, Ü, IV	
WBInf1.1	Software Engineering			
WBInf1.2	Human Computer Systems			
WBInf1.3	Data and Knowledge Engineering			
WBInf1.4	Net Centric Systems			
WBInf1.5	Computer Microsystems			
WBInf1.6	Computational Engineering			
WBInf1.7	Foundations of Computing			
WBInf1.8	Trusted Systems			
WBInf2	Wahlpflichtbereich Informatik II**	9-10 CP	S, P, Pr, St	

Fortsetzung nächste Seite



D.	PFLICHTBEREICH PRAXIS (PBPr)			
PBPr1	Projektarbeit und Prozessanalyse	8 CP		WiSe
PBPr1_1_2	Projektmanagement		V2_Ü1	
PBPr1_3	Gestaltungsprojekte		P2	
PBPr2	Master-Thesis	30 CP		SoSe
PBPr2_1	Begleitseminar Master-Thesis		K1	

Lehrformen: Vorlesung (V), Übung (Ü), integrierte Veranstaltung aus Vorlesung und Übung (iV), Seminar (S), Projektarbeit (P), Praktikum (Pr), Studienarbeit (St)

* 36-37 CP an Prüfungsleistungen in Vorlesungen, Übungen oder integrierten Veranstaltungen aus 3 Gebieten der Informatik, wobei in jedem dieser Gebiete mindestens 6 CP erbracht werden müssen.

** 9-10 CP an Studienleistungen in Seminaren, Praktika, Projekten oder Studienarbeiten. Dabei müssen mindestens zwei verschiedene Lehrveranstaltungsformen vertreten sein, es sei denn es wird ein Projekt oder eine Studienarbeit mit mindestens 9 CP gewählt.



Lernergebnisse: Übersicht

A. Pflichtbereich Psychologie

Code / Modulbezeichnung	PBPsy1	Multivariate Verfahren
		<ul style="list-style-type: none">- Definieren statistischer Begriffe und Prinzipien verschiedener multivariater Verfahren und Identifizieren von Anwendungsmöglichkeiten- Planen und Analysieren multivariater Versuchsanordnungen unter Supervision- Beschreiben und Anwenden ausgewählter Verfahren wie der Multivariaten Varianzanalyse, Mediatoranalysen, Clusteranalysen etc. (mit Hilfe geeigneter Statistikpakete)- Erkennen und Bestimmen multivariater Problemstellungen, Gegenüberstellen und Auswählen eines angemessenen statistischen Verfahrens- Transfer des erlernten Wissens auf neuartige Zusammenhänge innerhalb multidisziplinärer Fragestellungen
Code / Modulbezeichnung	PBPsy2	Datenerhebung, -modellierung und Evaluation
		<ul style="list-style-type: none">- Kennen und definieren verschiedener Evaluationsverfahren und deren Einteilung nach ihren Zielen und ihrem Fokus- Sicheres Auswählen und Anwenden dieser Verfahren im Rahmen konkreter Fragestellungen- Erfahrung und Sicherheit im Umgang mit den Programmen SPSS und R- Kenntnis der wichtigsten Analyseverfahren im Bereich multivariate Methoden und Prozessanalysemethoden- Sicheres Auswählen und Anwenden dieser Verfahren auf konkrete Evaluationsgegenstände- Ableitung von Maßnahmen aufgrund konkreter Evaluationsergebnisse



B. Wahlpflichtbereich Psychologie

Arbeits- und Ingenieurpsychologie

Code / Modulbezeichnung	WBPsy1	Human Factors
<ul style="list-style-type: none">- Erkennen, erinnern und differenzieren psychologischer und ingenieurwissenschaftlicher Modelle zur menschengerechten Gestaltung von Arbeit und Technik- Wiederholen der kognitionspsychologischen Grundlagen dieser Disziplin- Präsentieren, klassifizieren und diskutieren von Methoden, um die Arbeits- und Leistungsfähigkeit von Menschen zu fördern, den Bedienungskomfort technischer Systeme zu erhöhen, und dabei die Sicherheit, sowie die psychische und physische Gesundheit der Betroffenen zu gewährleisten- Beschreiben und erklären der theoretischen und praktischen Verknüpfung von Aspekten zielgerichteten Leistungsverhaltens mit den komplexen Teilsystemen Arbeit, Wirtschaft und Gesundheit- Beurteilen und kritisieren arbeitspsychologischer Maßnahmen in diesem größeren Zusammenhang		
Code / Modulbezeichnung	WBPsy2	Gesundheitsmanagement
<ul style="list-style-type: none">- Identifizieren und Diagnostizieren von Stressoren und Ressourcen auf sozialer, psychologischer, neurophysiologischer und organisatorischer Ebene anhand psychologischer und ingenieurwissenschaftlicher Modelle- Ableiten und Diskutieren von Gestaltungsmaßnahmen zur Förderung des betrieblichen Gesundheitsschutzes- Beurteilen und Kritisieren von Maßnahmen der Occupational Health Psychology- Anwendung spezifischer gesundheitspsychologischer Programme		
Code / Modulbezeichnung	WBPsy3	Psychologische Arbeitsgestaltung
<ul style="list-style-type: none">- Sammeln und Differenzieren von Aspekten und Verfahren der Analyse und Gestaltung von Arbeitsprozessen, die auf allgemein-, sozial- und instruktionspsychologischen Grundlagen basieren- Analysieren und Beurteilen von Arbeitsabläufen aus klassisch arbeitspsychologischer Perspektive- Entwickeln von Ansatzpunkten für Verbesserungen, insbesondere durch psychologisch fundiertes Design von Mensch-Maschine-Schnittstellen- Modifizieren von Arbeitssituationen nach Aspekten der Optimierung und im Hinblick auf Lernen, Training, Kommunikation und Sicherheit		
Code / Modulbezeichnung	WBPsy4	Psychologische Produktgestaltung
<ul style="list-style-type: none">- Einordnen von Funktionen der Produktgestaltung sowohl im angewandten als auch im historischen Kontext- Einschätzen der Bedeutung verschiedener Gestaltungsfunktionen- Verbinden von Wissen zur Produktgestaltung mit Kenntnissen aus der Allgemeinen Psychologie- Anwenden des allgemeinen Wissens auf den Prozess der Entwicklung von Produkten verschiedenster Art, wie z.B. Software, Gebrauchsgegenstände und interaktiven Produkten- Strukturiertes Planen von Gestaltungsprozessen: Erstellen einer ersten Anforderungsliste, Entwickeln und Wählen des Designs, Realisieren des entwickelten Produkts, Testen von Prototypen- Transferieren und Anwenden gültiger Normen auf die Gebrauchstauglichkeit von Produkten- Entwickeln psychologisch begründeter Bewertungen und Vorschläge zur Verbesserungen technischer Systeme- Sammeln, Auswählen und Anwenden wissenschaftlicher Methoden auf Fragestellungen der Produktgestaltung		



Wirtschafts- und Personalpsychologie

Code / Modulbezeichnung	WBPsy5	Führungs- und Organisationspsychologie
<ul style="list-style-type: none">- Vertiefte Kenntnisse von Veränderungsprozessen und Interaktionsbeziehungen in Organisationen- Selbstständiges und kritisches Auseinandersetzen mit den erworbenen Kenntnissen durch das Studium empirischer Originalarbeiten- Erkennen und Analysieren organisationspsychologischer Problemstellungen durch die praktische Anwendung des Gelernten- Entwickeln und Anwenden von Interventionsmöglichkeiten unter Berücksichtigung methodischer Aspekte		
Code / Modulbezeichnung	WBPsy6	Human Resources
<ul style="list-style-type: none">- Theoretische und praktische Kenntnisse über Verfahren der Personalauswahl und -entwicklung- Kritisches Auseinandersetzen mit den Kenntnissen durch Lektüre wissenschaftlicher Originalarbeiten- Theoretische und praktische Anwendung des Gelernten auf personalpsychologische Problemstellungen		
Code / Modulbezeichnung	WBPsy7	Wirtschafts- und Medienpsychologie
<ul style="list-style-type: none">- Vertiefte Theorie- und Methodenkenntnisse der Wirtschafts- und Medienpsychologie- Kritisches Hinterfragen der Theorien- Anwenden der Methodenkompetenz sowohl auf praktische Problemstellungen aus dem Bereich der neuen Medien bzw. der Markt- und Werbepsychologie als auch auf wissenschaftliche Fragestellungen in diesen Bereichen		
Code / Modulbezeichnung	WBPsy8	Kommunikation und Kompetenzförderung
<ul style="list-style-type: none">- Abgrenzen des Konstrukts der Schlüsselqualifikationen von angrenzenden Konstrukten (z. B. Intelligenz)- Wissen um die Bedeutung der Schlüsselqualifikationen im Hinblick auf lebenslanges Lernen- Vorschlagen und Entwickeln von passenden Methoden für ausgewählte Fragestellungen der Kompetenzentwicklung- Anwenden konkreter Methoden und Instrumente zur Förderung personaler Exzellenz- Kennen und Beherrschen von Methoden der Partner-orientierten Gesprächsführung in Verhandlungssituationen (Minmax-Strategie, Harvard- Konzept, Kernelemente der Gesprächsführung, Methoden zur Herstellung von Win-Win- Situationen, etc.)- Vermitteln von Methoden der Förderung personaler Kompetenz im Rahmen von Trainings		



C. Wahlpflichtbereich Informatik

Wesentliche Zielsetzung dieses Bereichs ist individuelle Profilierung: Der Wahlpflichtbereich gibt den Studierenden die flexible Möglichkeit, sich ein eigenes Curriculum zusammenzustellen, um sich nach individueller Interessenlage mit spezieller Expertise für die Arbeitswelt zu profilieren. Dafür bietet der Fachbereich Informatik einen sehr umfangreichen Wahlpflichtbereich, der u.a. durch Dozenten aus assoziierten Forschungsinstituten (Fraunhofer, SAP Research Lab) praxisnah verstärkt wird.

Die wesentlichen Zielsetzungen sind in allen acht Gebieten der Informatik analog: ein vertieftes Verständnis der jeweiligen Materie gewinnen und die Fähigkeit in Theorie und Praxis erwerben, an der Schnittstelle zwischen Psychologie und Informationstechnik auf Basis der individuellen speziellen Expertise eine passende Rolle einzunehmen.

Wahlpflichtbereich Informatik I

Code / Bezeichnung	WBInf1.1	Software Engineering
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz für die Entwicklung komplexer IT-Lösungen, insbesondere Software-Lösungen		
Code / Bezeichnung	WBInf1.2	Human Computer Systems
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz für Entwurf und Entwicklung von Mensch-Maschine-Schnittstellen inkl. Visual Computing, Computer Vision und multimodale Schnittstellen		
Code / Bezeichnung	WBInf1.3	Data and Knowledge Engineering
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz für Entwurf und Entwicklung von Datenbank- und Wissenssystemen		
Code / Bezeichnung	WBInf1.4	Net Centric Systems
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz in den Bereichen Rechnernetze, Verteilte Systeme, Multimedia und Mobilkommunikation / Mobiles Rechnen		
Code / Bezeichnung	WBInf1.5	Computer Microsystems
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz für die Entwicklung von gemischten Software-/Hardware- bzw. reinen Hardware-Lösungen		
Code / Bezeichnung	WBInf1.6	Computational Engineering
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz für IT-Lösungen typischer Probleme aus der Ingenieurswelt		
Code / Bezeichnung	WBInf1.7	Foundations of Computing
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz für den Einsatz formaler Konzepte und formaler Methoden bei der Modellierung von Systemen und ihren Anforderungen insbesondere in der Softwareentwicklung		
Code / Bezeichnung	WBInf1.8	Trusted Systems
Vertiefte, umfassende, vernetzte, alle relevanten Aspekte umfassende Schwerpunktkompetenz in den Bereichen Sicherheit und Zuverlässigkeit		



Wahlpflichtbereich Informatik II

Code / Bezeichnung	WBInf2	Seminare, Praktika, Projekte, Studienarbeiten
<p>In diesem Bereich vertiefen die Studierenden ihre praktischen Kompetenzen nach individueller Schwerpunktsetzung, wobei sie nicht nur thematisch Schwerpunkte setzen, sondern durch Auswahl der Lehrveranstaltungsarten auch in den zu vertiefenden Kompetenzen. So liegt der Schwerpunkt bei Seminaren auf Kompetenzen im Bereich mündlicher Präsentation, während er etwa in Projekten in Team- und Projektarbeit und bei Studienarbeiten in der schriftlichen Auseinandersetzung mit der Thematik liegt.</p>		

D. Pflichtbereich Praxis

Code / Modulbezeichnung	PBPr1	Projektarbeit und Prozessanalyse
<ul style="list-style-type: none">- Fachbegriffe des Projektmanagements und Einbettung des Projektmanagements im Unternehmen verstehen- Praktische Fallbeispiele kennenlernen und diskutieren können- Unterscheiden und Anwenden geeigneter EDV-Werkzeuge, um Arbeitszeit, Arbeitskraft und Ressourcen zu verwalten- Planen, Ausführen, Zusammenfassen und Verteidigen eines psychologisch-technologischen Projektes gemäß der Teilaspekte: (a) ein Projekt aufbauen, (b) das Projekt über einen längeren Zeitraum planen (c) das Projekt organisieren, (d) Projektfortschritte fortlaufend aufzeichnen, in einem Flussdiagramm darstellen und (e) die Ergebnisse evaluieren, interpretieren und zusammen fassen- Beschreiben und Erkennen von Problemen der Teambildung und -führung sowie Planen von Lösungen- Diskutieren und Skizzieren des Projektmanagements als kollaborativen Prozess		
Code / Modulbezeichnung	PBPr2	Master-Thesis
<ul style="list-style-type: none">- Lösungs- und handlungsorientiertes Beschäftigen mit komplexen Fragestellungen aus Tätigkeitsfeldern bzw. Schwerpunktbereichen an der Schnittstelle zwischen Psychologie und Informatikunter Supervision- Kategorisieren von Fragestellungen an Hand bestehender Befundlagen und Theorien- Beziehen von Befundlagen und Theorien auf das Thema der eigenen Master-Thesis- Ableiten und Auswerten eines Studiendesigns aus einer komplexen psychologischen Fragestellung- Schriftliches Darstellen der Ergebnisse und theoretischer Überlegungen nach verschiedenen Publikationsstandards- Berichten von Ergebnissen, Einschätzen alternativer Befundlagen und Beziehen alternativer Befundlagen auf eigene Ergebnisse in einer Disputation		



A. Pflichtbereich Psychologie (PBPsy)

Modul PBPsy1:	Multivariate Verfahren	S. 61
Modul PBPsy2:	Datenerhebung, -modellierung & Evaluation	S. 62



Multivariate Verfahren					
A. Pflichtbereich Psychologie					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PBPsy1	6 CP	180 h	120 h	1. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PBPsy1_1 Multivariate Verfahren V PBPsy1_2 Multivariate Verfahren Ü			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 60 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte Durch dieses Modul sollen Studierende Kenntnisse über multivariate Analyseverfahren erwerben. Die zweistündige Vorlesung dient der Darstellung der Verfahren: der theoretischen Fundierung, der Herleitung und der Anwendungsmöglichkeiten. In der zweistündigen begleitenden Übung werden die erworbenen Kenntnisse durch die Bearbeitung vorliegender Datensätze praxisnah geübt. Es ist Ziel der Übung, Studierende in die Lage zu versetzen, Datensätzen mit gängigen Statistikpaketen (Mplus, R, SAS, SPSS) auszuwerten und die Ergebnisse interpretieren zu können. Eine intensive Betreuung durch Tutoren/innen gewährleistet eine individuelle Rückmeldung und Optimierung bei der Anwendung der erworbenen Kenntnisse. Die Studierenden setzen sich mit Themen wie Multikollinearität, Multivariater Varianzanalyse, Mediatoranalysen, Clusteranalysen, Diskriminanzanalysen, Bayes'scher Modellierung und Strukturgleichungsmodellen auseinander. Am Ende haben die Studierenden ein gutes Verständnis darüber, welche komplexen Fragestellungen mit welchen multivariaten Verfahren zu analysieren sind.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Definieren statistischer Begriffe und Prinzipien verschiedener multivariater Verfahren und Identifizieren von Anwendungsmöglichkeiten - Planen und Analysieren multivariater Versuchsanordnungen unter Supervision - Beschreiben und Anwenden ausgewählter Verfahren wie der Multivariaten Varianzanalyse, Mediatoranalysen, Clusteranalysen etc. (mit Hilfe geeigneter Statistikpakete) - Erkennen und Bestimmen multivariater Problemstellungen, Gegenüberstellen und Auswählen eines angemessenen statistischen Verfahrens - Transfer des erlernten Wissens auf neuartige Zusammenhänge innerhalb multidisziplinärer Fragestellungen 				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, Hausaufgaben				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Pflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 6/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Jun.Prof. NN Methodenlehre				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Datenerhebung, -modellierung und Evaluation					
A. Pflichtbereich Psychologie					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PBPsy2	6 CP	180h	120 h	2. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PBPsy2_1 Evaluation S PBPsy2_2 Computerbasierte Datenanalyse Ü			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte Es werden die Grundlagen der Evaluationsforschung theoretisch behandelt. Die verschiedenen Modelle und Ziele der Evaluationsforschung werden voneinander abgegrenzt und diskutiert. Die Teilschritte der verschiedenen Evaluationsverfahren werden auf konkrete Fragestellungen angewendet. In der begleitenden Übung werden konkrete Evaluationsgegenstände (insbesondere Interventionsmaßnahmen) computerbasiert analysiert. In diesem Zusammenhang werden verschiedene Methoden der Datenanalyse erarbeitet und selbstständig angewendet (z.B. Trend-, Interventions-, Varianz-, Regressions-, Mehrebenenanalysen, Strukturgleichungsmodelle). Dabei werden gängige Statistikpakete wie SPSS oder R benutzt.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Kennen und definieren verschiedener Evaluationsverfahren und deren Einteilung nach ihren Zielen und ihrem Fokus - Sicheres Auswählen und Anwenden dieser Verfahren im Rahmen konkreter Fragestellungen - Erfahrung und Sicherheit im Umgang mit den Programmen SPSS und R - Kenntnis der wichtigsten Analyseverfahren im Bereich multivariate Methoden und Prozessanalysemethoden - Sicheres Auswählen und Anwenden dieser Verfahren auf konkrete Evaluationsgegenstände - Ableitung von Maßnahmen aufgrund konkreter Evaluationsergebnisse 				
4	Lehrformen Seminar mit Referaten und Übungen, computergestützte Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min) mit praktischen Anteilen (PC-basierte Datenanalyse)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Pflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 6/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. B. Schmitz				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



B. Wahlpflichtbereich Psychologie (WBPsy)

Arbeits- und Ingenieurpsychologie

Modul WBPsy1:	Human Factors	S. 64
Modul WBPsy2:	Gesundheitsmanagement	S. 65
Modul WBPsy3:	Psychologische Arbeitsgestaltung	S. 66
Modul WBPsy4:	Psychologische Produktgestaltung	S. 67

Wirtschafts- und Personalpsychologie

Modul WBPsy5:	Organisationspsychologie	S. 68
Modul WBPsy6:	Human Resources	S. 69
Modul WBPsy7:	Wirtschafts- und Medienpsychologie	S. 70
Modul WBPsy8:	Kommunikation und Kompetenzförderung	S. 71



Human Factors					
B. Wahlpflichtbereich Psychologie					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
WBPsy1	8 CP	240 h	165 h	1./3. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) WBPsy1_1 Kognitionspsychologische Grundlagen der Arbeits- & Ingenieurpsychologie V WBPsy1_2 Kognitionspsychologische Grundlagen der Arbeits- & Ingenieurpsychologie Ü WBPsy1_3 Mensch-Maschine-Interaktion S			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 1 SWS / 15 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 60 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte Vermittlung von psychologischen und ingenieurwissenschaftlichen Modellen zur menschengerechten Gestaltung von Arbeit und Technik. Voraussetzung dafür ist eine Vertiefung/Konsolidierung der kognitionspsychologischen Grundlagen dieser Anwendungsdisziplin. Schließlich soll die theoretische und praktische Verknüpfung von Aspekten zielgerichteten Leistungsverhaltens mit den komplexen Teilsystemen Arbeit, Wirtschaft und Gesundheit erreicht werden. Die Studierenden bekommen einen Einblick in Ergebnisse und Methoden der Arbeits- und Ingenieurpsychologie mit dem Ziel, die Arbeits- und Leistungsfähigkeit von Menschen zu fördern sowie den Komfort der Bedienung technischer Systeme zu erhöhen, und dabei gleichzeitig Sicherheit, psychische und physische Gesundheit zu gewährleisten. In der Vorlesung werden die wichtigsten Ergebnisse und Modelle der Kognitionspsychologie, insofern sie sich für die Berücksichtigung von „Human Factors“ bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen und (technischen) Produkten als kritisch erwiesen haben, identifiziert und vertieft sowie in der begleitenden Übung praktisch angewendet. In dem Seminar „Mensch-Maschine-Interaktion“ werden Modelle zur benutzergerechten Gestaltung von interaktiven Systemen vermittelt. Den Studierenden werden Anforderungen und Einflussfaktoren zur Optimierung solcher Systeme aufgezeigt. Ein Schwerpunkt liegt in der Vermittlung wissenschaftlich fundierter Aufgaben- und ‚Usability‘- Analysen zur Evaluation und Gestaltung sozialer, kommunikativer und apparativer Bedingungen für die effektive Mensch-Maschine-Interaktion. Die Studierenden lernen, Mensch-Maschine-Schnittstellen aus verschiedenen Blickwinkeln (Kognitionswissenschaften, Ergonomie, Design etc.) zu betrachten und zu analysieren und interdisziplinär zur Bereitstellung optimierter benutzerfreundlicher Anwendungen zu verbinden.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Erkennen, Erinnern und Differenzieren psychologischer und ingenieurwissenschaftlicher Modelle zur menschengerechten Gestaltung von Arbeit und Technik - Wiederholen der kognitionspsychologischen Grundlagen dieser Disziplin - Präsentieren, Klassifizieren und Diskutieren von Methoden, um die Arbeits- und Leistungsfähigkeit von Menschen zu fördern, den Bedienungskomfort technischer Systeme zu erhöhen, und dabei die Sicherheit, sowie die psychische und physische Gesundheit der Betroffenen zu gewährleisten - Beschreiben und Erklären der theoretischen und praktischen Verknüpfung von Aspekten zielgerichteten Leistungsverhaltens mit den komplexen Teilsystemen Arbeit, Wirtschaft und Gesundheit - Beurteilen und Kritisieren arbeitspsychologischer Maßnahmen in diesem größeren Zusammenhang 				
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, Seminar mit Referaten und Diskussion				
5	Teilnahmevoraussetzungen - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. W. Ellermeier				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Gesundheitsmanagement					
B. Wahlpflichtbereich Psychologie					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
WBPsy2	8 CP	240 h	165 h	2. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) WBPsy2_1 Betriebliche Gesundheitsförderung V2 WBPsy2_2 Prävention am Arbeitsplatz S3			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 3 SWS / 45 h	geplante Gruppengröße 60 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte Bedingungen und Methoden für eine gesundheitsgerechte Gestaltung von Arbeits- und Organisationssystemen werden erarbeitet. Studierende lernen Stressoren und Ressourcen in Organisationen kennen, identifizieren und diagnostizieren. Auf Basis von sozialen, psychologischen, neurophysiologischen und organisatorischen Bedingungsfaktoren werden Modelle zur Optimierung der betrieblichen Gesundheitsentwicklung aufgezeigt. Aus diesen Modellen leiten die Studierenden Gestaltungsmaßnahmen gesundheitsförderlicher Arbeit ab und lernen Methoden innerbetrieblicher Prävention zur Sicherung und Erhöhung der Gesundheit bei gleichzeitiger Steigerung der Produktivität kennen und anwenden. Maßnahmen von der Diagnose in Gefährdungs- und Tätigkeitsanalysen bis zur Ableitung und Umsetzung spezifischer Gesundheitsförderungsprogramme (z.B. Critical Incident Stress Management), sowie deren Integration in präventive Planungsprozesse und Konzepte, werden praxisbezogen vermittelt. In Übungen, Rollenspielen und Fallbesprechungen trainieren Studierende die Anwendung arbeitsplatzbezogener Programme zur Prävention.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen - Identifizieren und Diagnostizieren von Stressoren und Ressourcen auf sozialer, psychologischer, neurophysiologischer und organisatorischer Ebene anhand psychologischer und ingenieurwissenschaftlicher Modelle - Ableiten und Diskutieren von Gestaltungsmaßnahmen zur Förderung des betrieblichen Gesundheitsschutzes - Beurteilen und Kritisieren von Maßnahmen der Occupational Health Psychology - Anwendung spezifischer gesundheitspsychologischer Programme				
4	Lehrformen Integrierte LV aus Vorlesung und Übung sowie Seminar und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Mündlich: Einzelprüfung (30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. J. Vogt				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Psychologische Arbeitsgestaltung					
B. Wahlpflichtbereich Psychologie					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
WBPsy3	8 CP	240 h	165 h	ab 2. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) WBPsy3_1 Einführung in die psychologische Arbeitsgestaltung V WBPsy3_2 Psychologische Arbeitsanalyse S WBPsy3_3 Nutzer- und umweltorientierte Arbeitsgestaltung P			Kontaktzeit 1 SWS / 15 h 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 60 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte Das Modul „psychologische Arbeitsgestaltung“ behandelt theoretische Konzepte und Modelle der Arbeit. Innerhalb des theoretischen Kontextes werden Prinzipien und Methoden der Arbeitsanalyse vermittelt sowie relevante Schritte der Arbeitsgestaltung in Hinblick auf soziotechnische und ergonomische Gesichtspunkte untersucht. Die Verfahren berücksichtigen Konzepte wie Arbeitsabläufe, Arbeitszeit und Arbeitsumgebung und umfassen relevante Aspekte der Mensch-Maschine-Interaktion. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Analyse und Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen und ihren besonderen Belastungen. Studierende analysieren und bewerten Vorgaben der BildschArbV und der ISO 10075 aus arbeitspsychologischer Sicht und entwickeln Modelle für anspruchsoptimierte Arbeitsplätze. Am Ende haben die Studierenden einen guten Überblick über die theoretischen Grundlagen der Arbeit und sind in der Lage, adäquate Instrumente für eine Arbeitsanalyse zu benennen und anzuwenden sowie fundierte Vorschläge für Arbeitsgestaltungsmaßnahmen zu generieren. Weitere Themenschwerpunkte bilden Arbeitssicherheit und Sicherheitsmanagement. Studierende lernen wie durch System-emergente Faktoren (z.B. „practical drift“, „normalization of deviation“, „structural secrecy“) Unfälle entstehen können. Anhand von Modellen wie „high reliability organisations“ und „normal accident theory“ werden Unfälle definiert und analysiert.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Sammeln und Differenzieren von Aspekten und Verfahren der Analyse und Gestaltung von Arbeitsprozessen, die auf allgemein-, sozial- und instruktionspsychologischen Grundlagen basieren - Analysieren und Beurteilen von Arbeitsabläufen aus klassisch arbeitspsychologischer Perspektive - Entwickeln von Ansatzpunkten für Verbesserungen, insbesondere durch psychologisch fundiertes Design von Mensch-Maschine-Schnittstellen - Modifizieren von Arbeitssituationen nach Aspekten der Optimierung und im Hinblick auf Lernen, Training, Kommunikation und Sicherheit 				
4	Lehrformen Vorlesung, Seminar, Projektarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Sonderform: Hausarbeit und Verteidigung der Arbeit in einer mündlichen Gruppenprüfung (30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. J. Vogt				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Psychologische Produktgestaltung					
B. Wahlpflichtbereich Psychologie					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
WBPsy 4	8 CP	240 h	165 h	1./3. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) WBPsy4_1 Einführung in die psychologische Produktgestaltung V WBPsy4_2 Psychologische Produktanalyse S WBPsy4_3 Nutzer- und umweltorientierte Produktgestaltung P			Kontaktzeit 1 SWS / 15 h 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 60 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte In diesem Modul erwerben Studierende Kenntnisse über die psychologische Produktgestaltung im Allgemeinen und die Auswahl und Anwendung von geeigneten Produktevaluationsverfahren und die Nutzer- und umweltorientierte Produktgestaltung im Speziellen. In der einstündigen Vorlesung werden die Themen „Gestaltung“ und „Design“ im Hinblick auf unterschiedliche Aspekte wie Gebrauchstauglichkeit, Gebrauchswert, Status und Identifikation behandelt und Bezüge zu psychologischen Konzepten hergestellt. Im zweistündigen Seminar lernen die Studierenden den zielgerichteten Prozess der Produktentwicklung kennen und können Produkte nach verschiedenen Kriterien analysieren. Das Seminar befähigt die Studierenden die Produkteigenschaften zu operationalisieren und in konkrete Fragestellungen zu überführen. Sie sind in der Lage, einzelne Aspekte in Feld- oder Laborexperimenten gezielt zu untersuchen und können aus den erzielten Ergebnissen Vorschläge für Veränderungen ableiten. Im zweistündigen Projektseminar gewinnen die Studierenden grundlegende Kenntnisse darüber, welche Eigenschaften und Bedürfnisse des Menschen bei der nutzer- und umweltfreundlichen Gestaltung von Gegenständen und Tätigkeiten berücksichtigt werden sollen.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Einordnen von Funktionen der Produktgestaltung sowohl im angewandten als auch im historischen Kontext - Einschätzen der Bedeutung verschiedener Gestaltungsfunktionen - Verbinden von Wissen zur Produktgestaltung mit Kenntnissen aus der Allgemeinen Psychologie - Anwenden des allgemeinen Wissens auf den Prozess der Entwicklung von Produkten verschiedenster Art, wie z.B. Software, Gebrauchsgegenstände und interaktiven Produkten - Strukturiertes Planen von Gestaltungsprozessen: Erstellen einer ersten Anforderungsliste, Entwickeln und Wählen des Designs, Realisieren des entwickelten Produkts, Testen von Prototypen - Transferieren und Anwenden gültiger Normen auf die Gebrauchstauglichkeit von Produkten - Entwickeln psychologisch begründeter Bewertungen und Vorschläge zur Verbesserungen technischer Systeme - Sammeln, Auswählen und Anwenden wissenschaftlicher Methoden auf Fragestellungen der Produktgestaltung 				
4	Lehrformen Vorlesung, Seminar, Projektarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Sonderform: Hausarbeit und Präsentation der Ergebnisse in Kleingruppen (20 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. J. Vogt				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Organisationspsychologie					
B. Wahlpflichtbereich Psychologie					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
WBPsy5	8 CP	240h	165h	2. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) WBPsy5_1 Führung und Motivation in Organisationen S WBPsy5_2 Team- und Organisationsentwicklung S WBPsy5_3 Diagnose und Intervention in Organisationen Ü			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h 1 SWS / 15 h	geplante Gruppengröße 30 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte Die Studierenden lernen Organisationstheorien sowie Konzepte und Methoden der Organisationsdiagnose und -entwicklung kennen. Kenntnisse über Gruppen und gruppenorientierte Interventionstechniken sowie deren Anwendung werden vermittelt. Darüber hinaus erwerben die Studierenden Kenntnisse über Organisationsklima und -kultur, Sozialisation in Organisationen und Führungs- und Motivationstheorien, wobei insbesondere letztere aus einer anwendungsorientierten Perspektive betrachtet werden.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen - vertiefte Kenntnisse von Veränderungsprozessen und Interaktionsbeziehungen in Organisationen - selbstständiges und kritisches Auseinandersetzen mit den erworbenen Kenntnissen durch das Studium empirischer Originalarbeiten - Erkennen und Analysieren organisationspsychologischer Problemstellungen durch die praktische Anwendung des Gelernten - Entwickeln und Anwenden von Interventionsmöglichkeiten unter Berücksichtigung methodischer Aspekte				
4	Lehrformen Seminare mit Referaten, Diskussion; Übung mit Gruppenarbeit, Fallbeispielen, Rollenspielen				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Mündlich: Einzelprüfung (30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. N. Keith				
11	Sonstige Informationen --				



Human Resources					
B. Wahlpflichtbereich Psychologie					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
WBPsy6	8 CP	240h	165 h	2. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) WBPsy6_1 Personalauswahl S WBPsy6_2 Personalentwicklung S WBPsy6_3 Personalpsychologisches Projekt PS			Kontaktzeit 1 SWS / 15 h 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 30 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte Qualitätsstandards und rechtliche Aspekte der Personalauswahl werden vermittelt. Die Studierenden lernen konstrukt-, simulations- und biographieorientierte Verfahren der Personalauswahl sowie spezielle Probleme der Personalauswahl (Entscheidungsfehler, Täuschung, Fairness, Nutzenmodelle) kennen. Die Studierenden erwerben außerdem Kenntnisse über informelles und formelles Lernen in Organisationen, Verfahren der Personalentwicklung, Training und Trainingstransfer sowie Erfolgsüberprüfung personalpsychologischer Arbeit. Der Bereich der Karriereentwicklung und des Karrieremanagements wird erarbeitet.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen - theoretische und praktische Kenntnisse über Verfahren der Personalauswahl und -entwicklung - kritisches Auseinandersetzen mit den Kenntnissen durch Lektüre wissenschaftlicher Originalarbeiten - theoretische und praktische Anwendung des Gelernten auf personalpsychologische Problemstellungen				
4	Lehrformen Seminare mit Referaten, Diskussionen, Fallbeispielen, praktischen Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. N. Keith				
11	Sonstige Informationen --				



Wirtschafts- und Medienpsychologie					
B. Wahlpflichtbereich Psychologie					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
WBPsy7	8 CP	240h	165 h	1./3. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) WBPsy7_1 Ausgewählte Themen der Wirtschafts- und Medienpsychologie V WBPsy7_2 Psychologie und neue Medien S WBPsy7_3 Markt- und Werbepsychologie S			Kontaktzeit	geplante Gruppengröße
				1 SWS / 15 h 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	60 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Forschungsmethoden der Medienpsychologie sowie über Mediennutzung und Medienwirkung. Die Gestaltung von Medien und Medieninhalten wird erarbeitet. Darüber hinaus werden die psychologischen Grundlagen der Markt- und Werbepsychologie vermittelt. Die Studierenden lernen den Bereich der Werbung und des Kaufens aus psychologischer Sicht kennen und werden mit den Methoden der Markt- und Werbepsychologie vertraut gemacht.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen - vertiefte Theorie- und Methodenkenntnisse der Wirtschafts- und Medienpsychologie - kritisches Hinterfragen der Theorien - Anwendung der Methodenkompetenz sowohl auf praktische Problemstellungen aus dem Bereich der neuen Medien bzw. der Markt- und Werbepsychologie als auch auf wissenschaftliche Fragestellungen in diesen Bereichen				
4	Lehrformen Vorlesung; Seminare mit Referaten, Diskussionen, praktischen Übungen				
5	Teilnahmevoraussetzungen --				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Klausur (90 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. NN Medienpsychologie				
11	Sonstige Informationen --				



Kommunikation und Kompetenzförderung					
B. Wahlpflichtbereich Psychologie					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
WBPsy8	8 CP	240 h	165 h	1./3. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) WBPsy7_1 Förderung personaler Kompetenz S WBPsy7_2 Argumentation und Verhandlung S WBPsy7_3 Praxis der Kompetenzförderung P			Kontaktzeit 1 SWS / 15 h 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 30 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte In diesem Modul erhalten die Studierenden Einblick in die Förderung personaler Kompetenzen. Dabei werden Maßnahmen und Rahmenbedingungen der Förderung theoretisch vorgestellt sowie praktisch geübt. Insbesondere werden weiterführende Instruktionmethoden (z. B. Umgang mit schwierigen Teilnehmern; heterogene Gruppen,...) und Maßnahmen zur Transfersicherung vermittelt und geübt. Thematisiert werden verschiedene personale Kompetenzen, die typischerweise Inhalt von Personalentwicklungsmaßnahmen und Trainings im organisationalen Kontext sind, insbesondere Kommunikations- und Verhandlungskompetenzen. Diesbezüglich lernen die Studierenden, wie mit Hilfe von Partner-orientierten Kommunikationsstrategien ein Interessensausgleich zwischen sich widersprechenden Interessen erreicht werden kann. In den praktischen Teilen des Moduls werden konkrete Einheiten zur Förderung personaler Kompetenzen entwickelt und an einer Stichprobe durchgeführt.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Abgrenzen des Konstrukts der Schlüsselqualifikationen von angrenzenden Konstrukten (z. B. Intelligenz) - Wissen um die Bedeutung der Schlüsselqualifikationen im Hinblick auf lebenslanges Lernen - Vorschlagen und Entwickeln von passenden Methoden für ausgewählte Fragestellungen der Kompetenzentwicklung - Anwenden konkreter Methoden und Instrumente zur Förderung personaler Exzellenz - Kennen und Beherrschen von Methoden der Partner-orientierten Gesprächsführung in Verhandlungssituationen (Minmax-Strategie, Harvard- Konzept, Kernelemente der Gesprächsführung, Methoden zur Herstellung von Win-Win- Situationen, etc.) - Vermitteln von Methoden der Förderung personaler Kompetenz im Rahmen von Trainings 				
4	Lehrformen Vorlesung sowie Seminar mit praktischen Übungen. Projektarbeit mit Konzeption und Durchführung einer Maßnahme zur Förderung einer personalen Kompetenz an einer Stichprobe.				
5	Teilnahmevoraussetzungen - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Hausarbeit (Reflexionsbericht über Konzeption und Durchführung einer Fördermaßnahme)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung; bestandene Studienleistung in WBPsy7_2 (Gestaltung einer Seminareinheit als Training in Kleingruppen). Die Note der Studienleistung geht zu 50% in die Gesamtnote des Moduls ein.				
8	Verwendung des Moduls Wahlpflichtmodul im Studiengang M.Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. B. Schmitz				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



C. Wahlpflichtbereich Informatik (WBInf)

Wahlpflichtbereich I (WBInf1): Vorlesungen, Übungen, integrierte Veranstaltungen

- WBInf1.1: Software Engineering
- WBInf1.2: Human Computer Systems
- WBInf1.3: Data and Knowledge Engineering
- WBInf1.4: Net Centric Systems
- WBInf1.5: Computer Microsystems
- WBInf1.6: Computational Engineering
- WBInf1.7: Foundations of Computing
- WBInf1.8: Trusted Systems

Wahlpflichtbereich II (WBInf2): Seminare, Praktika, Projekte, Studienarbeiten

Siehe Modulhandbuch Informatik für Beschreibungen der Module und Veranstaltungen aus den genannten Bereichen.

<http://www.informatik.tu-darmstadt.de/de/studierende/modulhandbuch/>



D. Pflichtbereich Praxis (PBPr)

Modul PBPr1:	Projektarbeit und Prozessanalyse	S. 74
Modul PBPr2:	Master-Thesis	S. 75



Projektarbeit und Prozessanalyse					
D. Pflichtbereich Praxis					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PBPr1	8 CP	240 h	165 h	1. Semester	jedes WiSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PBPr1_1 Projektmanagement V PBPr1_2 Projektmanagement Ü PBPr1_3 Gestaltungsprojekte P			Kontaktzeit 2 SWS / 30 h 1 SWS / 15 h 2 SWS / 30 h	geplante Gruppengröße 120 Studierende 30 Studierende 30 Studierende
2	Inhalte Den Studierenden werden vor allem praktische Techniken für das erfolgreiche Management von Projekten aus der psychologisch motivierten Arbeitsgestaltung und Produktentwicklung vermittelt. Sie bekommen einen Einblick, welche Managementtechniken in industriellen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen verbreitet sind, und wie diese Techniken auch für die interdisziplinäre Kooperation genutzt werden können. Die Vorlesung behandelt die gesamte Genese eines Projekts vom Projektauftrag bis hin zur kontinuierlichen und abschließenden Projektevaluation. Besonderer Wert wird auf die Verwendung standardisierter EDV-Werkzeuge zur Projektplanung und -steuerung gelegt. Auch gruppenpsychologische Prozesse wie die Motivierung von Projektmitarbeitern, effektives Krisenmanagement und Mittel zur Gestaltung erfolgreicher Projekt-besprechungen werden behandelt. Besonderes Augenmerk wird auf den in der Regel interdisziplinären Aufbau der Teams und den oftmals technologischen Schwerpunkt gelegt. In der begleitenden Übung wird die Beherrschung von EDV-Werkzeugen zur Projektplanung ebenso geübt wie die Entwicklung auf den jeweiligen Fall zugeschnittener Evaluationsmethoden. Arbeits-, personal- oder ingenieurpsychologische Gestaltungsprojekte sollen konkrete Aufgabenstellungen liefern, an denen die Techniken des Projektmanagements erprobt werden. Das Projektseminar dient der Klärung der Aufgabenstellung, der Supervision und Nachbereitung des Gestaltungsprojekts. Die Wahl und Ausarbeitung der Aufgabenstellung ist die erste gestalterische Aufgabe der Studierenden. In der Supervision werden aktuelle Fragen bei der eigenständigen Durchführung der Projektaufgabe besprochen. In der Nachbereitungsphase wird ein Projektbericht angefertigt und die Erfahrungen, auch über die interpersonalen Aspekte des Projektmanagements, kritisch reflektiert.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Fachbegriffe des Projektmanagements und Einbettung des Projektmanagements im Unternehmen verstehen - Praktische Fallbeispiele kennenlernen und diskutieren können - Unterscheiden und Anwenden geeigneter EDV-Werkzeuge, um Arbeitszeit, Arbeitskraft und Ressourcen zu verwalten - Planen, Ausführen, Zusammenfassen und Verteidigen eines psychologisch-technologischen Projektes gemäß der Teilaspekte: (a) ein Projekt aufbauen, (b) das Projekt über einen längeren Zeitraum planen (c) das Projekt organisieren, (d) Projektfortschritte fortlaufend aufzeichnen, in einem Flussdiagramm darstellen und (e) die Ergebnisse evaluieren, interpretieren und zusammen fassen - Beschreiben und Erkennen von Problemen der Teambildung und -führung sowie Planen von Lösungen - Diskutieren und Skizzieren des Projektmanagements als kollaborativen Prozess 				
4	Lehrformen Vorlesung mit integrierter Übung und Seminar, computergestützte Übung, Projektarbeit				
5	Teilnahmevoraussetzungen - -				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Schriftlich: Hausarbeit (Projektbericht)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung; bestandene Studienleistung in PBPr1_1 (regelmäßige Teilnahme)				
8	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT - PBPr1_1 Lehrimport FB 16 Maschinenbau 				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 8/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. N. Keith, Prof. Dr. J. Vogt				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				



Master-Thesis					
D. Pflichtbereich Praxis					
Modulcode	Credits	Workload	Selbststudium	Studiensemester	Angebotsturnus
PBPr2	30 CP	900 h	885 h	4. Semester	jedes SoSe
1	Lehrveranstaltungen (Code, Titel, Form) PBPr2_1 Master-Thesis K			Kontaktzeit 1 SWS / 15 h	geplante Gruppengröße 30 Studierende
2	Inhalte Vertiefender Einblick in ein Forschungs- oder Anwendungsfeld an der Schnittstelle von Psychologie und Informatik. Wissenschaftliche Aufarbeitung einer psychologisch-informatischen Fragestellung. Planung und Realisierung einer wissenschaftlichen Studie auf der Grundlage eines Studiums der einschlägigen Forschungsliteratur. Die Studierenden werden während des Prozesses der Erstellung der Master-Thesis begleitet. Sie haben die Möglichkeit zum Austausch und zur Präsentation ihrer Arbeit in den verschiedenen Phasen der Thesis, wie beispielsweise Formulierung der Fragestellung, Ergebnisse der Literaturrecherche, Strukturierung der Arbeit u.ä. Die Studierenden werden angeleitet, ihre Ergebnisse für die Thesis aufzubereiten und zu diskutieren. Im Rahmen der Blockveranstaltung erhalten die Studierenden die Möglichkeit ihr Vorgehen zu strukturieren und sich mit anderen auszutauschen. In einem institutsoffenem Prüfungskolloquium wird die Master-Thesis verteidigt. Die Thesis versteht sich als eine das Studium abschließende vertiefende Übung des fundierten wissenschaftlichen Denkens.				
3	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> - Lösungs- und handlungsorientiertes Beschäftigen mit komplexen Fragestellungen aus Tätigkeitsfeldern bzw. Schwerpunktbereichen an der Schnittstelle zwischen Psychologie und Informatik unter Supervision - Kategorisieren von Fragestellungen an Hand bestehender Befundlagen und Theorien - Beziehen von Befundlagen und Theorien auf das Thema der eigenen Master-Thesis - Ableiten und Auswerten eines Studiendesigns aus einer komplexen psychologischen Fragestellung - Schriftliches Darstellen der Ergebnisse und theoretischer Überlegungen nach verschiedenen Publikationsstandards - Berichten von Ergebnissen, Einschätzen alternativer Befundlagen und Beziehen alternativer Befundlagen auf eigene Ergebnisse in einer Disputation 				
4	Lehrformen Kolloquium mit Präsentationen und Diskussion				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Prüfungen in den übrigen Pflichtmodulen (PB und FP) müssen bestanden sein Inhaltlich: begonnene Master-Thesis				
6	Prüfungsformen (Modulprüfung) Sonderform: Hausarbeit (Master-Thesis) sowie Verteidigung der Arbeit in einer mündlichen Prüfung (30 min)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls Pflichtmodul im Studiengang M. Sc. Psychologie in IT				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 30/120				
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. NN Medienpsychologie				
11	Sonstige Informationen Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.				