

Modulhandbuch

des

Masterstudiengangs

Informatik (09)

der

Universität Augsburg

(Fassung vom 24. März 2011)

Das Lehrangebot des Masterstudiengangs gliedert sich in folgende Bereiche:

1.	Allgemeine Informationen.....	2
2.	Pflichtmodule.....	3
3.	Wahlpflichtmodule.....	4

Diese Modulhandbuch gilt als **unverbindliche** Ergänzung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengangs Informatik (09) an der Fakultät für Angewandte Informatik der Universität Augsburg.

Gültig im Sommersemester 2011

Allgemeine Informationen

Für das Bestehen der Masterprüfung sind 120 Leistungspunkte wie folgt zu erbringen:

- mindestens 84 Leistungspunkte aus dem Teilbereich Informatik. In jedem der Schwerpunkte des Teilbereichs Informatik sind mindestens 4 Leistungspunkte, in zwei der Schwerpunkte mindestens 16 Leistungspunkte einzubringen.
 - Zudem ist für das erfolgreiche Bestehen des Teilbereichs Informatik ein Projektmodul mit 10 Leistungspunkten sowie mindestens ein Seminarmodul, aber maximal zwei Seminarmodule, einzubringen.
- 6 Leistungspunkte aus dem Teilbereich Schlüsselqualifikationen sowie
- 30 Leistungspunkte im Rahmen der Masterarbeit.

Pflichtmodule

Modulnummer	SWS	LP's	Bezeichnung
-------------	-----	------	-------------

(V: Vorlesung, Ü: Übungen, S: Seminar, P: Praktikum, FM: Forschungsmodul, PM: Projektmodul, PR: Praxismodul)

Masterstudiengang

Informatik (09)

Wahlpflichtmodule

Modulnummer	SWS	LP's	Bezeichnung
MA-INF-IATSP140	S	4	Advanced Topics in Signal and Pattern Recognition
MA-INF-IAGSE046	3V2Ü	6	Agile Softwareentwicklung
MA-INF-IPRAL016	2V2Ü	5	Algebraische Beschreibung paralleler Prozesse
MA-INF-IALSE018	4V2Ü	8	Algebraische Semantik und Algebraische Systementwicklung
MA-INF-IANPH071	4V2Ü	8	Algorithmen für NP-harte Probleme
MA-INF-IALDA148	S	4	Algorithmen und Datenstrukturen
MA-INF-IAMGT183	S	4	Ausgewählte Themen der Modellierung mit Graphtransformationen
MA-INF-ICCXX050	3V2Ü	6	Compilerbau
MA-INF-IBAYN087	2V2Ü	5	Baysian Networks
MA-INF-IEKOM070	2V2Ü	5	Einführung in die Komplexitätstheorie
MA-INF-ISPPR060	2V4Ü	8	Einführung in die Spieleprogrammierung
MA-INF-IDBPR022	2V2Ü	5	Datenbankprogrammierung (Oracle)
MA-INF-IDAST191	4V2Ü	8	Datenstrukturen
MA-INF-IEAXX013	3V	5	Endliche Automaten
MA-INF-IGRPR021	4V2Ü	8	Graphikprogrammierung
MA-INF-IFMSE134	2V4Ü	8	Formale Methoden im Software Engineering
MA-INF-IFMGI082	2V2Ü	5	Funktionale Modellierung für Geoinformationssysteme

Master

MA-INF-IIOEA192	2V2Ü	5	I/O-effiziente Algorithmen
MA-INF-IMALE137	2V2Ü	5	Maschinelles Lernen
MA-INF-IMSES182	S	4	Methoden der Softwareentwicklung für Selbst-* Systeme
MA-INF-IMRES180	3V1Ü	6	Mikrorechnertechnik und Echtzeitsysteme
MA-INF-IMDSD049	3V2Ü	6	Modellgetriebene Softwareentwicklung
MA-INF-IMSEG184	2V1Ü	5	Modellgetriebene Softwareentwicklung mit Graph- transformationen
MA-INF-IMSAS166	2V4Ü	8	Modellierung selbstadaptiver Systeme
MA-INF-IMIUE145	4V2Ü	8	Multimedia I: Usability Engineering
MA-INF-IMMII136	4V2Ü	8	Multimedia II: Media Mining
MA-INF-IMMUI062	6P	8	Multimodal User Interfaces
MA-INF-IMMEZ139	6P	8	Multimodale Echtzeitsignalverarbeitung
MA-INF-INPGP193	6P	8	NP-harte Graphprobleme
MA-INF-INGNX026	2V	3	Next Generation Networks
MA-INF-IPENZ081	S	4	Petrinetze
MA-INF-IPETR015	2V2Ü	5	Petrinetze - eine Theorie paralleler Systeme
MA-INF-IPESY178	4P	5	Praktikum Eingebettete Systeme
MA-INF-IPRBA032	4P	5	Praktikum Prozessorbau
MA-INF-IPRSP128	6P	8	Praktikum Spieleprogrammierung
MA-INF-IPRUE195	6P	8	Praktikum Usability Engineering
MA-INF-IPROR077	2V2Ü	5	Probabilistic Robotics
MA-INF-IPMDI112	PM	10	Projektmodul Datenbanken und Informationssysteme
MA-INF-IPMHM160	PM	10	Projektmodul Human-Centered Multimedia
MA-INF-IPMLO113	PM	10	Projektmodul Lehrprofessur für Informatik
MA-INF-IPMTI106	PM	10	Projektmodul Lehrstuhl Theoretische Informatik
MA-INF-IPMKT107	PM	10	Projektmodul Kommunikationstechnik
MA-INF-IPMMC108	PM	10	Projektmodul Multimedia Computing
MA-INF-IPMPM110	PM	10	Projektmodul Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme
MA-INF-IPMPS105	PM	10	Projektmodul Programmierung verteilter Systeme
MA-INF-IPMOC164	PM	10	Projektmodul Organic Computing


Master

MA-INF-IPMSE111	PM	10	Projektmodul Software- und Systems Engineering
MA-INF-IPMSI102	PM	10	Projektmodul Systemnahe Informatik und Kommunikationssysteme
MA-INF-IPMTV144	PM	10	Projektmodul Theorie verteilter Systeme
MA-INF-IPRAR179	2V2Ü	5	Prozessorarchitektur
MA-INF-IDSBM155	S	4	Seminar Datenbanken und Informationssysteme für Master
MA-INF-IPMMA150	S	4	Seminar Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme für Master
MA-INF-ISPAF176	S	4	Seminar Prozessorarchitekturen: Aktuelle Forschungsthemen
MA-INF-ISSOC174	S	4	Seminar Spezielle Themen des Organic Computing
MA-INF-ISTVS173	S	4	Seminar Theorie verteilter Systeme
MA-INF-IMORO186	S	4	Seminar über Mobile Robotik
MA-INF-ISSEM152	S	4	Seminar über Software Engineering verteilter Systeme (MA)
MA-INF-IFKRO187	S	4	Seminar über fortgeschrittene Konzepte in der Robotik
MA-INF-IFTSE171	S	4	Seminar über fortgeschrittene Themen im Software Engineering
MA-INF-ISMMV076	S	4	Seminar: Multimedieverarbeitung
MA-INF-ISASY130	2V4Ü	8	Selbstorganisierende, adaptive Systeme
MA-INF-ISMRO132	2V4Ü	8	Software in Mechatronik und Robotik
MA-INF-ISOSY133	2V4Ü	8	Software- und Systemsicherheit
MA-INF-ISTES197	3V2Ü	6	Softwarearchitekturen und -Technologien für eingebettete Systeme
MA-INF-ISTII135	4V2Ü	8	Softwaretechnik II
MA-INF-ISUMA025	4V2Ü	8	Suchmaschinen
MA-INF-ISYSV168	S	4	Systemmodellierung und Verifikation
MA-INF-IUIDE196	S	4	User Interface Design
MA-INF-IVEAL017	4V2Ü	8	Verteilte Algorithmen


(V: Vorlesung, Ü: Übungen, S: Seminar, P: Praktikum, FM: Forschungsmodul, PM: Projektmodul,

Master

PR: Praxismodul)

Modulbezeichnung Advanced Topics in Signal and Pattern Recognition				Universität Augsburg 	
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IATSP140	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	PD Dr. Jonghwa Kim				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studenten sollen lernen, sich ein wissenschaftliches Thema selbst zu erarbeiten.				
Inhalte	Der Themenbereich für dieses Seminar wird jährlich unter Berücksichtigung neuer Trends in der Signalanalyse und Mustererkennung neu festgelegt.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	10	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftliche Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Agile Softwareentwicklung					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IAGSE046	180 h	6 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Matthias Marschall				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Ziel der Vorlesung ist es zu erlernen, wie Agile Methoden für eigene Projekte eingesetzt werden können.				
Inhalte	Diese Vorlesung vermittelt einen Überblick über aktuelle Methoden wie SCRUM und XP und stellt die Beziehung Agiler Methoden zum Toyota Way her. Der Hauptteil besteht aus Tutorials zur Durchführung eines agil geführten Projektes.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Schein in Softwaretechnik				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		3	45 P / 45 S	
	Übung		2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger Fachliteratur);Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard				
Literatur	Skript				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Algebraische Beschreibung paralleler Prozesse					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPRAL016	150 h	5 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Anhand der Prozessalgebra CCS lernen die Studierenden eine exakte, algebraische Art kennen, verteilte Systeme zu modellieren; sie lernen einen Mechanismus kennen, mit dem man in derartigen Ansätzen eine operationale Semantik definieren kann; sie erfahren, welche Anforderungen man an Äquivalenzbegriffe stellen muss und wie man nachweist, dass ein System eine, ebenfalls in CCS geschriebene, Spezifikation erfüllt.				
Inhalte	Algebraische Spezifikation verteilter Systeme mittels der Prozessalgebra CCS; operationale Semantik; Äquivalenz- bzw. Kongruenzbegriffe; Nachweis von Kongruenzen mittels Axiomen				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Einf. in die Theor. Inf., Logik für Informatiker				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		2	30 P / 30 S	
	Übung		2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Klausur oder mündl. Prüfung		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	Erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Skript, Tafel/Kreide				

Master

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• R. Milner: Communication and Concurrency, Prentice Hall• J. Bergstra, A. Ponse, S. Smolka (eds.): Handbook of Process Algebras, Elsevier
------------------	---

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Algebraische Semantik und Algebraische Systementwicklung					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IALSE018	240 h	8 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Möller, N.N.				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Erwerb von Grundkenntnissen über algebraische Beschreibungsmethoden für formale Semantiken und ihre Anwendung in verschiedenen abstrakten Systemmodellen; Unterstützung durch automatische Beweissysteme.				
Inhalte	Halbringe, Testelemente, Modale Operatoren, Iterationsoperatoren, Terminierungsanalyse, Wissens-/Glaubenslogiken, Temporale Logiken, Algebra paralleler Systeme				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Diskrete Strukturen für Informatiker				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	120	4	60 P / 60 S	
	Übung	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Folien und Beamer, Tafel und Kreide				
Literatur	Skriptum				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Algorithmen für NP-harte Probleme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IANPH071	240 h	8 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Kenntnis verschiedener algorithmischer Lösungsansätze für NP-harte Probleme und die Fähigkeit, diese sinnvoll im Kontext neuer Probleme einzusetzen.				
Inhalte	NP-harte Probleme können nach heutigem Wissen nicht in polynomieller Zeit auf einem üblichen Rechner gelöst werden. Ungeachtet dessen treten solche Probleme überaus häufig in der Praxis auf, z.B. bei vielen Planungsaufgaben, und es ist von großer ökonomischer Bedeutung, sie doch noch zu lösen, zumindest "so gut wie es geht". Die Vorlesung behandelt Methoden der Algorithmentheorie, die hierfür entwickelt wurden. Einige Stichpunkte: Approximationsalgorithmen, Branch-and-Bound, Parametrisierung. Es werden auch Grenzen dieser Methoden aufgezeichnet.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Informatik III-Stoffes, insbesondere im Bereich der Graphenalgorithmen.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	30	4	60 P / 60 S	
	Übung	30	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur oder mündliche Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Master

Literatur	Skript
-----------	--------

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Algorithmen und Datenstrukturen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IALDA148	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Beherrschung der Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens; gute schriftliche und mündliche Kommunikation wissenschaftlicher Themen.				
Inhalte	Aktuelle und klassische Themen aus dem Bereich Algorithmen und Datenstrukturen werden anhand von Originalliteratur behandelt.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Informatik III-Stoffes.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	15	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	Skript				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Ausgewählte Themen der Modellierung mit Graphtransformationen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IAMGT183	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tichy				
Dozent(en)	Prof. Dr. Tichy				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Erlernen der sachlichen Diskussion über einen Vortrag.				
Inhalte	Die konkreten Themen des Seminars werden jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Entwicklungen angepasst.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht				
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz					
Literatur	Paper				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Compilerbau					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ICCXX050	180 h	6 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	In dieser Vorlesung werden wir uns mit der Übersetzung objektorientierter, funktionaler und logischer Programmiersprachen beschäftigen. Insbesondere werden dabei Smalltalk, C++ und Java, sowie Haskell und Prolog genauer untersucht.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		3	45 P / 45 S	
	Übung		2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger Fachliteratur);Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten				
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Baysian Networks					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IBAYN087	150 h	5 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	This course introduces the students to Bayesian Networks – one of the most successful machine learning techniques. It can be and is nowadays applied to all sort of different domains such robots, web search, smart agents, automated diagnosis systems, help systems, and medical systems to name a few. It is one of the most versatile statistical machine learning technique today. Every computer science student and especially multimedia computer science student should be familiar with bayesian networks.				
Inhalte	1. Basics of Probability Theory 2. Example: Bayesian Network based Face Detection 3. Inference 4. Influence Diagrams 5. Parameter Learning 6. Example: probabilistic Latent Semantic Analysis (pLSA)				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	20	2	30 P / 30 S	
	Übung	20	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Master

Literatur	1. Richard E. Neapolitan. Learning Bayesian Networks. Prentice Hall Series in Artificial Intelligence, 2004. ISBN 0-13-012534-2
------------------	---


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Einführung in die Komplexitätstheorie				Universität Augsburg 	
Modulnummer MA-INF-IEKOM070	Workload 150 h	Umfang 5 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus unregelmäßig	Angeboten SS2011 nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Zuordnung	Studiengang M.Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Verständnis für zentrale Fragen und Methoden der Komplexitätstheorie.				
Inhalte	Aufbauend auf den in den Grundvorlesungen Einführung in die Theoretische Informatik und Informatik III gelegten Grundlagen werden wichtige Aspekte der Komplexitätstheorie behandelt. Das Anliegen der Komplexitätstheorie ist es, die inhärente Schwierigkeit von Berechnungsproblemen zu untersuchen und somit die prinzipiellen Grenzen effizienter Algorithmen zu beleuchten.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Stoffes aus Einführung in die Theoretische Informatik sowie Informatik III, insbesondere bzgl. Turing-Maschinen und Graphenalgorithmen.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	30	2	30 P / 30 S	
	Übung	30	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur oder mündliche Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Master


Literatur	Skript
------------------	--------

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Einführung in die Spieleprogrammierung				Universität Augsburg 	
Modulnummer MA-INF-ISPPR060	Workload 240 h	Umfang 8 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus jährlich WS	Angeboten SS2011 nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabeth André, Nikolaus Bee, Michael Wissner				
Zuordnung	Studiengang M.Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studenten lernen Methoden und Prinzipien der Spieleprogrammierung kennen.				
Inhalte	Game Engines, Entscheidungsfindung für KI-Charaktere, Wegfindung und Navigation, Gruppenverhalten und Gruppendynamik, Shadertechniken, Animationen und Animations-Blending, Physik.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Ferienaufgabe				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	20	2	30 P / 30 S	
	Übung	20	4	60 P / 120 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Softwarepräsentation, Ausarbeitung mit Softwaredokumentation			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme				
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	Skript				

Master

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Datenbankprogrammierung (Oracle)					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IDBPR022	150 h	5 LP	1 Semester	unregelmäßig	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Dozent(en)	Prof. Dr. Werner Kießling, Dr. Alfons Huhn				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	Vertiefte praktische Kenntnisse bei der Erstellung von Datenbank-Applikationen speziell mit Oracle, XML-Datenstrukturen als Schnittstelle, Ereignisorientierte Programmierung.				
Inhalte	Oracle-Architektur, Zugriffsrechte, Transformation von ER nach SQL, Aktive Inhalte, XML-Unterstützung in Oracle, Baumstrukturen, Tuning.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Datenbanksysteme				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	45	2	30 P / 30 S	
	Übung	20	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Klausur		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		
Schlüsselqualifikationen	Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Design und Modellierung komplexer Systeme, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur und Manuals, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, vertiefte Fähigkeiten zum Umgang mit Oracle-Datenbanksystemen				
Medieneinsatz	Beamer, Internetserver				

Master

Literatur	<ul style="list-style-type: none">● R. Elmasri, S. Navathe: Fundamentals of Database Systems● S. Melton: Understanding the New SQL: A Complete Guide● Oracle 11g Online-Dokumentation
------------------	---

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Datenstrukturen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IDAST191	240 h	8 LP	1 Semester	unregelmäßig	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Prof. Dr. Hagerup				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Kenntnis nichtelementarer Datenstrukturen und ihrer Analyse.				
Inhalte	Datenstrukturen realisieren abstrakte Datentypen so, dass die Operationen der Datentypen besonders effizient ausgeführt werden können. Beispiele von Datenstrukturen sind balancierte Bäume und Hashtabellen. Datenstrukturen können mit objektorientierten Programmiersprachen als Klassen zur Verfügung gestellt werden. In der Vorlesung werden verschiedene Datenstrukturen behandelt, die über die in Informatik III behandelten Datenstrukturen hinausgehen, unter anderem die sogenannten dynamischen Bäume von Sleator und Tarjan, Range-Query-Strukturen und Suffix-Bäume.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Informatik III-Stoffes.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	30	4	60 P / 60 S	
	Übung	30	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur oder mündliche Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Master

Literatur	Skript
-----------	--------

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium


Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Endliche Automaten					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IEAXX013	150 h	5 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden lernen die vielfältige Verwendung von Endlichen Automaten in verschiedenen Variationen kennen.				
Inhalte	Die Vorlesung vertieft die Kenntnisse über Endliche Automaten aus der Grundvorlesung "Einführung in die theoretische Informatik". Sie behandelt Minimierung, Abchlusseigenschaften und eine Anwendung bei der Lösung diophantischer Gleichungen. Sie stellt Mealy-, Moore- und Büchi-Automaten vor.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Einf. in die Theor. Inf., Informatik III				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	30	3	45 P / 105 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	mündl. Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Skript, Tafel/Kreide				
Literatur	wird noch bekanntgegeben				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Graphikprogrammierung				Universität Augsburg  UNA <small>Universität Augsburg Fakultät für Angewandte Informatik</small>	
Modulnummer MA-INF-IGRPR021	Workload 240 h	Umfang 8 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus unregelmäßig	Angeboten SS2011 nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Möller, N.N.				
Zuordnung	Studiengang M.Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Erwerb von für das Studium der Informatik erforderlichen Grundkenntnissen über Graphikprogrammierung				
Inhalte	Koordinaten und Transformationen, Projektionen und Kameramodelle, Sichtbarkeit, Farbmodelle, Beleuchtung und Schattierung, Texturen, Schattenberechnung, Raytracing, OpenGL/JOGL				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Informatik I/II, Mathematik für Informatiker I+II				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	120	4	60 P / 60 S	
	Übung	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; Bearbeitung konkreter Fallbeispiele; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Folien und Beamer, Tafel und Kreide				
Literatur	Skriptum				

Master

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Formale Methoden im Software Engineering					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IFMSE134	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Gerhard Schellhorn				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Einsatz formaler Methoden für die Programmverifikation				
Inhalte	Algebraische Spezifikationen, interaktives Theorembeweisen, Hoare-Logik, Dynamische Logik, Temporallogik				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	30	2	30 P / 30 S	
	Übung	15	4	60 P / 120 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	mündl. Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Training des logischen Denkens, analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				
Literatur	Skriptum				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Funktionale Modellierung für Geoinformationssysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IFMGI082	150 h	5 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Möller, Prof. Dr. Timpf				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Möller, Prof. Dr. Sabine Timpf				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	steht noch nicht fest				
Inhalte	steht noch nicht fest				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	100	2	30 P / 30 S	
	Übung	20	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Beamer				
Literatur	wird noch bekanntgegeben				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
I/O-effiziente Algorithmen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IIOEA192	150 h	5 LP	1 Semester	unregelmäßig	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Verständnis für den effizienten Umgang mit Speicherhierarchien, Kenntnis grundlegender I/O-effizienter Algorithmen, insbesondere für Sortieren und verwandte Probleme; Verständnis für die Grenzen I/O-effizienter Algorithmen.				
Inhalte	<p>Das klassische Berechnungsmodell der Random-Access-Maschine (RAM) stößt zunehmend an seine Grenzen. Der Grund ist, dass moderne Rechner nicht über den "flachen" Speicher der RAM verfügen, bei dem alle Speicherzellen "gleichberechtigt" sind, sondern eine ausgefeilte Speicherhierarchie mit Caches, Hauptspeicher und Hintergrundspeicher(n) besitzen. Im Allgemeinen sind "näher am CPU" gelegene Speicher deutlich schneller, dafür aber kleiner, und ein effizienter Algorithmus muss versuchen, häufig benutzte Daten in Speicher mit kurzen Zugriffszeiten zu halten. In der Vorlesung werden wir uns, nach einer Einführung geeigneter Speichermodelle, aus theoretischer Sicht mit sogenannten I/O-effizienten oder "speicherbewussten" Algorithmen befassen, die die Anzahl der Datentransporte zwischen Stufen der Speicherhierarchie möglichst gering halten. Bereits für das Problem des Sortierens wird sich herausstellen, dass die "I/O-effiziente Welt" ganz anders aussieht als die "RAM-Welt".</p>				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Informatik III-Stoffes.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	30	2	30 P / 30 S	
	Übung	30	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur oder mündliche Prüfung			benotet	

Master

Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet
Schlüsselqualifikationen		
Medieneinsatz		
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Skript;• J.S. Vitter, Algorithms and data structures for external memory, Foundations and Trends in Theoretical Computer Science 2 (2008), pp. 305-474	

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Maschinelles Lernen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IMALE137	150 h	5 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Lienhart				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Maschinelles Lernen wird heutzutage in vielen praktischen Anwendungen benutzt wie in der Roboternavigation, der Klassifizierung von Spam-E-mails oder der Spracherkennung. Maschinelles Lernen steht für das automatische Lernen des Computers aus Erfahrungen bzw. anhand von Beispielen. Es werden hierbei Muster in den Daten erkannt, anhand derer dann verallgemeinert werden kann, um neue, unbekannte Beispiele klassifizieren zu können. In dieser Vorlesung wird eine Einführung in die mathematischen Grundlagen und Techniken des maschinellen Lernens wie beispielsweise Neuronale Netze und Support Vektor Maschinen gegeben.				
Inhalte	1. Einleitung 2. Wahrscheinlichkeitsverteilungen 3. Lineare Modelle für Regression und Klassifikation 4. Neuronale Netze 5. Kernel Methoden 6. Sparse Kernel Maschinen 7. Kombinieren von Modellen				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	20	2	30 P / 30 S	
	Übung	20	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					


Master

Medieneinsatz	
Literatur	1. Christopher M. Bishop, Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, Berlin, ISBN-13: 978-0387310732

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Methoden der Softwareentwicklung für Selbst-* Systeme				Universität Augsburg 	
Modulnummer MA-INF-IMSES182	Workload 120 h	Umfang 4 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus unregelmäßig	Angeboten SS2011 ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tichy				
Dozent(en)	Prof. Dr. Tichy				
Zuordnung	Studiengang M.Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Erlernen der sachlichen Diskussion über einen Vortrag.				
Inhalte	Die konkreten Themen des Seminars werden jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Entwicklungen angepasst.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht				
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz					
Literatur	Paper				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Mikrorechnertechnik und Echtzeitsysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IMRES180	180 h	6 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Erwerb fundierter Kenntnisse der Prinzipien des Aufbaus von Mikrocontrollern und deren Peripherie, der Konzepte gängiger Mikrocontroller, der Leistungsfähigkeit und Grenzen von Mikrocontrollern beim Einsatz in eingebetteten Systemen. Verständnis des Aufbaus und der Funktion von sicherheitskritischen Echtzeitsystemen.				
Inhalte	Die Vorlesung "Mikrorechnertechnik und Echtzeitsysteme" behandelt die grundlegenden Prinzipien der Mikrocontroller. In der Praxis häufig verwendete Mikrocontroller werden in ihrer Funktionsweise analysiert und zukunftsweisende Technologien dieser Bausteine erläutert. Ein weiterer Schwerpunkt der Vorlesung sind Echtzeitsysteme. Es werden die Herausforderungen von Echtzeitbedingungen auf die Prozessorarchitektur sowie Möglichkeiten ihnen zu begegnen betrachtet. Schließlich werden die für eingebettete Echtzeit- und Automatisierungsanwendungen wichtigen Feldbusse (Profibus und CAN-Bus) besprochen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		3	45 P / 45 S	
	Übung	20	1	15 P / 75 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	schriftlich		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		

Master

Schlüsselqualifikationen	
Medieneinsatz	
Literatur	Uwe Brinkschulte, Theo Ungerer, Mikrocontroller und Mikroprozessoren, Springer Verlag, Heidelberg, dritte Auflage 2010

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Modellgetriebene Softwareentwicklung					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IMDSD049	180 h	6 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Ziel dieser Vorlesung ist es, die MDSD zugrunde liegenden Konzepte vorzustellen und einen Einblick in aktuelle Technologien und Standards für MDSD zu geben.				
Inhalte	Modellgetriebene Softwareentwicklung oder Model Driven Software Development (MDSD) befasst sich mit der Effizienzsteigerung in der Softwareherstellung durch Automatisierung und Wiederverwendung. Dabei werden Infrastrukturcode, Subsysteme, Konfigurationen oder ganze Anwendungen aus Modellen generiert.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		3	45 P / 45 S	
	Übung		2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Klausur oder mündliche Prüfung		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	Gruppenarbeit		benotet		
Schlüsselqualifikationen	Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger Fachliteratur);Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard				
Literatur	Skript				

Master


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Modellgetriebene Softwareentwicklung mit Graphtransformationen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IMSEG184	150 h	5 LP	1 Semester	unregelmäßig	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tichy				
Dozent(en)	Prof. Dr. Tichy				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Ziel der Vorlesung ist das Kennenlernen einer modellgetriebenen Softwareentwicklung auf Basis des Graphtransformationsformalismus				
Inhalte	Grundlagen Graphtransformationen, Modellierung von Struktur und Verhalten objektorientierter Programme und komponentenbasierter Architekturen, Codegenerierung, Modelltransformationen				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Java (empfohlen)				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	25	2	30 P / 30 S	
	Übung	25	1	15 P / 75 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	mündl. Prüfung		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				
Literatur	Skriptum				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Modellierung selbstadaptiver Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IMSAS166	240 h	8 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tichy				
Dozent(en)	Prof. Dr. Tichy				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Ziel der Vorlesung ist das Kennenlernen verschiedener modellbasierter Ansätze zur Entwicklung selbstadaptiver Systeme				
Inhalte	Es werden verschiedene Ansätze zur Modellierung von Struktur und Verhalten selbstadaptiver Systeme vorgestellt und an einem praktischen Beispiel in der Übung angewendet.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	25	2	30 P / 30 S	
	Übung	25	4	60 P / 120 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	mündl. Prüfung		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				
Literatur	Skriptum				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Multimedia I: Usability Engineering					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IMIUE145	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabeth André, Karin Leichtenstern				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studenten lernen, Prinzipien des nutzerzentrierten Designprozesses auf konkrete Beispiele anzuwenden.				
Inhalte	Methoden, Werkzeuge und Vorgehensweisen zur Gestaltung von gebrauchstauglichen Softwareprodukten				
Teilnahmevoraussetzung(en)	erfolgreiche Teilnahme an Multimedia-Grundlagen I+II oder ähnlichen Veranstaltungen				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	25 - 30	4	60 P / 60 S	
	Übung	10	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	schriftliche Abgaben		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme				
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Master

Literatur	<ul style="list-style-type: none">● Ben Shneiderman, "Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction",● Jakob Nielsen, "Usability Engineering",● Helen Sharp, Yvonne Rogers und Jenny Preece, "Interaction Design beyond Human Computer Interaction"
------------------	---


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Multimedia II: Media Mining					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IMMII136	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden lernen in dieser Vorlesung wichtige Konzepte des maschinellen Lernens, der Datenreduktion, der fortgeschrittenen Bildverarbeitung und des maschinellen Sehens. Mit anderen Worten: die Vorlesung gibt einen guten Überblick über alle Aspekte des maschinellen Verarbeitens von und der maschinellen Extraktion von Informationen aus Multimediadaten (z.B. "Google Image Search", "Google Goggles"). Die erlernten Konzepte werden in den Übungen anhand von erfolgreichen Beispielen aus der Praxis ausprobiert und geübt. Zum Ende des Semesters werden mehr fortgeschrittene Themen wie Objektdetektion und Objekterkennung von Gesichtern und Menschen praktisch ausprobiert.				
Inhalte	1 Introduction 2 Machine Learning · Decision Tree Learning · Artificial Neural Networks · Bayesian Learning · Discrete Adaboost 3 Data Reduction · Quantisierung (K-Means Clustering, Affinity Propagation) · Dimensionality Reduction Techniques (PCA, NMF, Random Projection, MDS) 4 Image Processing & Computer Vision · Salient Feature Points and Feature Descriptors · Object Detection (Face/Car/People Detection) · Object Recognition (Face Recognition) · Image Search with pLSA				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	40	4	60 P / 60 S	
	Übung	40	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	

Master

Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet
Schlüsselqualifikationen		
Medieneinsatz		
Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.	

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Multimodal User Interfaces					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IMMUI062	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabeth André, Chi-Tai Dang, Johannes Wagner				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studenten lernen, Methoden und Techniken aus dem Bereich Multimodale Interfaces anhand eines größeren Projekts kennen.				
Inhalte	Die konkrete Aufgabenstellung wird jedes Jahr neu entworfen. Im WS 2009/2010 werden Themen aus den Bereichen Multitouch, Multimodale Signalverarbeitung und Games angeboten.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Programmiererfahrung				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	10 5	6	90 P / 150 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Softwarepräsentation, Ausarbeitung mit Softwaredokumentation			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme				
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Multimodale Echtzeitsignalverarbeitung					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IMMEZ139	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Johannes Wagner, Florian Lingenfelser				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden lernen, Methoden und Techniken aus der multimodalen Echtzeitsignalverarbeitung anhand eines größeren Projekts im Team umzusetzen. Ebenso soll Fähigkeit erlernt werden, in kleinen Teams größere Projektaufgaben.				
Inhalte	Die konkrete Aufgabenstellung aus dem weiten Gebiet der multimodalen Echtzeitsignalverarbeitung wird jedes Jahr neu entworfen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Die Inhalte von Multimedia Grundlagen 1+2 werden vorausgesetzt. Programmiererfahrung.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	10	6	90 P / 150 S	
		10			
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Softwarepräsentation, Ausarbeitung mit Softwaredokumentation			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit				
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Skript, Beamer				
Literatur	wird noch bekanntgegeben				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
NP-harte Graphprobleme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-INPGP193	240 h	8 LP	1 Semester	unregelmäßig	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Dr. Frank Kammer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	<p>In der Informatik III wurden einige Probleme als NP-hart klassifiziert. Es wird allgemein erwartet, dass diese Probleme nicht in voller Allgemeinheit in Polynomialzeit gelöst werden können. Ungeachtet dessen sind NP-harte Probleme in der Praxis von großer Bedeutung. Das Praktikum soll einen einfachen Einblick geben, unter welchen Bedingungen man Lösungen für so schwierige Probleme finden kann. Insbesondere wird sich das Praktikum mit sogenannten Fixed-Parameter-Algorithmen und dem Finden von Problemkernen beschäftigen. Ziel des Praktikums ist, neben praktischer Programmiererfahrung, die in der Informatik III vorgestellten Graphalgorithmen zu implementieren und so zu erweitern, dass komplexere Probleme gelöst werden können. Zudem soll der Umgang mit wissenschaftlichen Texten erlernt werden.</p>				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	10	6	90 P / 150 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Abschlussbericht, Präsentation, Softwareabgabe			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	

Master

Schlüsselqualifikationen	
Medieneinsatz	
Literatur	Ausgewählte wissenschaftliche Artikel

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Next Generation Networks					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-INGNX026	90 h	3 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rudi Knorr				
Dozent(en)	Prof. Dr.-Ing. Rudi Knorr				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Vermittlung von vertieften Kenntnissen zu breitbandigen Kommunikationssystemen (Next Generation Networks) mit den Aspekten: Systemarchitektur NGN, Quality of Service in IP-Netzen, Sprach- und Multimediakommunikation, mobile Kommunikationsnetze und ausgewählte Anwendungen. Selbstständige Einarbeitung in ausgewählte Fachthemen im Bereich Next Generation Networks, Erstellung eines Fachvortrags und Präsentation in einer Gruppe.				
Inhalte	Die Anforderungen an neue Kommunikationsnetze sind die Realisierung von netz- und standortübergreifender Sprach-, Video- und Datenkommunikation. Je nach Bedarf des Teilnehmers sind ein dynamisches Bandbreitenmanagement, sehr kurze Verzögerungszeiten, hohe Bandbreiten und neue intelligente Dienste unter gleichzeitiger Minimierung der Kosten bei Endgeräten und dem Netzbetrieb notwendig. Diese Anforderungen erfüllt zukünftig ein Next Generation Networks (NGN) - ein Kommunikationsnetz, das sich durch die Konvergenz herkömmlicher Netze (Telefonnetze, Mobilfunknetze etc.) mit IP-basierten Netzen ergibt und integrierte Multimediadienste bereitstellt. Diese Lehrveranstaltung bietet eine Einführung über die Entwicklungen dieser neuen Kommunikationstechnologien. Aufbauend auf die Vorlesung Kommunikationssysteme werden im ersten Teil als Vorlesung folgende Aspekte näher betrachtet: Systemarchitektur NGN, Quality of Service in IP-Netzen, Sprach- und Multimediakommunikation, mobile Kommunikationsnetze und ausgewählte Anwendungen. Der zweite Teil besteht aus betreuten, studentischen Fachvorträgen zu ausgewählten Themen des Bereichs NGN. Die Gesamtnote setzt sich aus der Bewertung der Fachbeiträge und einer Klausur am Ende des Semesters zusammen.				


Master

Teilnahmevoraussetzung(en)	empfohlen: Vorlesung "Kommunikationssysteme"			
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload
	Vorlesung	40	2	30 P / 60 S
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet	
	Klausur		benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet	
	mündlicher Vortrag		benotet	
Schlüsselqualifikationen				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel und Kreide, Internet			
Literatur	wird in der Vorlesung zu den jeweiligen Schwerpunktthemen genannt, die Literatur für die Fachvorträge wird in den einzelnen Arbeitsgruppen genannt.			

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Petrinetze					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPENZ081	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Dozent(en)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Teilnehmer beherrschen wissenschaftliches Arbeiten mit Forschungsbeiträgen, verständliche und präzise Darstellung eines Forschungsbeitrags, multimedial ansprechende Präsentationstechniken, rhetorische Vortragstechniken und zielgerichtete Diskussionsführung.				
Inhalte	Aktuelle Forschungsbeiträge aus den Bereich "Petrinetze"				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Einführung in die theoretische Informatik, Logik für Informatiker, Halbordnungssemantik paralleler Systeme, Petrinetze - eine Theorie paralleler Systeme.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	10	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Seminarvortrag und Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur; Präsentationstechniken				
Medieneinsatz	Beamer/Tafel				
Literatur	Aktuelle Forschungsbeiträge				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Petrinetze - eine Theorie paralleler Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPETR015	150 h	5 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, parallele bzw. nebenläufige Systeme mit Petrinetzen formal zu modellieren. Anhand verschiedener Verhaltensbegriffe lernen sie die neuartigen Aspekte der Abläufe solcher Systeme kennen. Sie werden befähigt, wichtige Systemeigenschaften mit Petrinetz-spezifischen Methoden nachzuweisen.				
Inhalte	Graphenbasierte Modellierung paralleler Systeme mittels verschiedener Varianten von Petrinetzen; verschiedene Verhaltensbeschreibungen (Schalt- und Schrittfolgen, Sprache, Failure-Semantik); Begriffe und Techniken der Verhaltensanalyse (Verklemmung, Lebendigkeit, Fairness; S- und T-Invarianten, Überdeckbarkeitsgraph)				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Einf. in die Theor. Inf.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	30	2	30 P / 30 S	
	Übung		2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur oder mündl. Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Skript, Tafel/Kreide				

Master

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Desel, Reisig, Rozenberg (eds.): Lectures on Concurrency and Petri Nets. Advances in Petri Nets. Springer, LNCS 3098• Peterson: Petri Net Theory and the Modelling of Systems. Prentice Hall• Reisig: Petrinetze - Eine Einführung. 2. Auflage; Springer
------------------	--


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Praktikum Eingebettete Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPESY178	150 h	5 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Mike Gerdes				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 2. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Kenntnisse und praktische Erfahrung bei der Programmierung von eingebetteten Systemen				
Inhalte	<p>In dem Praktikum "Eingebettete Systeme" sollen die Einschränkungen und Herausforderungen für das Programmieren von eingebetteten Systemen erlernt werden. Als Plattform dient ein Staubsaugerroboter (ROOMBA) und ein daran angeschlossener FPGA mit einem OpenRISC Prozessor zur Steuerung des ROOMBA. Die Programmierung ist sehr hardware-nah und die erstellten Programme sollen die Sensoren des ROOMBA auslesen und entsprechende Aktuatoren stellen. Dabei sollen insbesondere die besonderen Herausforderungen eingebetteter Systeme, wie Echtzeitverhalten, geringer Speicherplatz und eingeschränkte Leistungsfähigkeit kennengelernt werden. In einer Projektphase sollen dann die anfänglichen erlernten Grundkenntnisse vertieft werden, und komplexere Steuerungsprogramme entwickelt werden, z.B. ein autonomer Explorator oder ein "ROOMBA-Rennen" durch ein Labyrinth. Die Projekte werden einzeln bearbeitet, dokumentiert und am Ende des Praktikums präsentiert.</p>				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	16	4	60 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	

Master

	Erfolgreiche Praktikumsteilnahme, Projektvorstellung am Ende des Semesters	benotet
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet
Schlüsselqualifikationen	Projektgebundene Erstellung von Softwarelösungen, Zeitmanagement	
Medieneinsatz		
Literatur		

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium


Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praktikum Prozessorbau					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPRBA032	150 h	5 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Stefan Metzclaff				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen des Hardware-Entwurfs mittels VHDL, sowie der internen Funktionsweise von Mikroprozessoren				
Inhalte	Inhalt des Praktikums ist der Entwurf einer DLX-Pipeline in VHDL. Dabei werden ebenfalls die Grundlagen von VHDL vermittelt. Den Abschluss des Praktikums stellt die Synthese des vollständigen Prozessors für ein FPGA-Prototypenboard dar.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	16	4	60 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Erfolgreiche Praktikumsteilnahme, Projektvorstellung am Ende des Semesters			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Projektgebundene Erstellung von Hardware-Entwürfen mit VHDL, Zeitmanagement				
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praktikum Spieleprogrammierung					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPRSP128	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabeth André, Nikolaus Bee, Michael Wißner				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 2. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden lernen Methoden und Prinzipien aus der Spieleprogrammierung anhand eines größeren Projekts im Team umzusetzen. Ebenso soll Fähigkeit erlernt werden, in kleinen Teams größere Projektaufgaben (Entwicklung von Softwaremodulen) zu planen, nach einem selbst entwickelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Plenum zu diskutieren und zu präsentieren.				
Inhalte	Innerhalb des Praktikums soll ein Spiel entwickelt werden (Konzept und Realisierung in C++). Der inhaltliche Schwerpunkt des Praktikums wird jedes Jahr neu festgelegt.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Inhalte von Multimedia Grundlagen 1+2 werden als bekannt vorausgesetzt. Programmiererfahrung.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	25	6	90 P / 150 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Softwarepräsentation, Ausarbeitung mit Softwaredokumentation			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme				
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

Master

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium


Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Praktikum Usability Engineering					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPRUE195	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Katja Kurdyukova				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden lernen, Methoden und Techniken des Usability Engineering anhand eines größeren Projekts im Team umzusetzen.				
Inhalte	Die konkrete Aufgabenstellung für Studentenprojekte wird jedes Jahr neu entworfen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Empfohlen: Besuch der Vorlesung Usability Engineering				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	10 10	6	90 P / 150 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Softwarepräsentation, Ausarbeitung mit Softwaredokumentation			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit				
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Skript, Beamer				
Literatur	wird noch bekanntgegeben				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Probabilistic Robotics				Universität Augsburg 	
Modulnummer MA-INF-IPROR077	Workload 150 h	Umfang 5 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus jährlich WS	Angeboten SS2011 nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang M.Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	This course covers the basics of robot perception and robot motion from a probabilistic point. This is currently the most successful and modern approach in robotics with impressive performance under uncertainty.				
Inhalte	1. Introduction to Probabilistic Robotics 2. Recursive State Estimation 3. Recursive State Estimation 4. Gaussian Filters 5. Modeling Motion with Gaussian Filters - An Example 6. Nonparametric Filters 7. Robot Motion 8. Robot Perception 9. Mobile Robot Localization: Markow and Gaussian				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	20	2	30 P / 30 S	
	Übung	20	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Klausur		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	Sebastian Thrun, Wolfram Burgard, Dieter Fox. Probabilistic Robotics. Springer Verlag.				

Master

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Projektmodul Datenbanken und Informationssysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPMDI112	300 h	10 LP	1 Semester	unregelmäßig	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Dozent(en)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte bei DBIS; Produktentwicklungszyklus; Teammanagement; Konfigurationsmanagement; zielorientiertes Arbeiten; Projektorientierung;				
Inhalte	Arbeiten am Präferenz-SQL-System des Lehrstuhls				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Datenbanksysteme, Suchmaschinen				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul	6		0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Softwareabnahme, Vortrag, Abschlußbericht			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit				
Schlüsselqualifikationen	Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, Integration von Forschung und Lehre, Erlernen von Präsentationstechniken, Teamfähigkeit, Schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Projekterfahrung				
Medieneinsatz	Smartboard, Web-Server, File-Server				

Master

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Aktuelle Forschungsbeiträge zum Thema "Präferenzen"• Handbücher
------------------	--


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Projektmodul Human-Centered Multimedia					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPMHM160	300 h	10 LP	1 Semester	halbjährlich	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte im Bereich HCI; Projekterfahrung				
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul			0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Projektabnahme und Vortrag			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Projektmodul Lehrprofessur für Informatik				Universität Augsburg 	
Modulnummer MA-INF-IPMLO113	Workload 300 h	Umfang 10 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus halbjährlich	Angeboten SS2011 ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Dozent(en)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Zuordnung	Studiengang M.Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Einblick in aktuelle Forschungsgebiete, Basiskompetenzen des selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens, Methodenkompetenz, Selbstständigkeit in der Durchführung von Projekten, Koordinationskompetenz				
Inhalte	Mitarbeit an aktuellen Forschungsprojekten				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Besuch eines Seminars des Lehrstuhls				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul			0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und Abschlußbericht			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Projektmanagement; Teamfähigkeit; strategische und konzeptionelle Fähigkeiten; Recherchetechniken; Problemlösungskompetenz; soziale Kompetenz; Analytisch-Methodische Kompetenz; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Präsentation und Bewertung von Ergebnissen				
Medieneinsatz	Beamer/Tafel/Rechner				
Literatur	Wissenschaftliche Papiere				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Projektmodul Lehrstuhl Theoretische Informatik				Universität Augsburg 	
Modulnummer MA-INF-IPMTI106	Workload 300 h	Umfang 10 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus	Angeboten SS2011 ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Zuordnung	Studiengang M.Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul			0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
				benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Projektmodul Kommunikationstechnik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPMKT107	300 h	10 LP	1 Semester		ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rudi Knorr				
Dozent(en)	Prof. Dr.-Ing. Rudi Knorr				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Einblick in aktuelle Forschungsgebiete und Bearbeitung konkreter Fallbeispiele				
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul			0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und Abschlußbericht			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	selbständige und strukturierte Arbeitsweise, Literaturrecherche, schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Projektmodul Multimedia Computing					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPMMC108	300 h	10 LP	1 Semester	jährlich WS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen anspruchsvollere Projekte auf dem Gebiet der Bild-, Video- und Tonverarbeitung in einem größeren Projekt umsetzen. Dabei müssen sich die Studenten/-innen zuerst das notwendige Wissen für das Projekt aneignen, bevor sie es umsetzen. Ebenso sollen die Studenten die Fähigkeit vertiefen, in kleinen Teams größere Projektaufgaben zu planen, nach einem selbst entwickelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Plenum zu diskutieren und zu präsentieren.				
Inhalte	Die konkrete Aufgabenstellung aus dem weitenläufigen Gebiet des Multimedia (Bild-, Video- und Tonverarbeitung, Objekterkennung, Suche von Bild-, Video- und Tonmaterial) wird jedes Jahr aktuell für jeden Studenten einzeln neu entworfen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul	20 4		0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Softwarepräsentation; Ausarbeitung mit Softwaredokumentation; Erklärung des Quellcodes (Code Review)			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Teilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					

Master

Medieneinsatz	
Literatur	Literaturhinweise werden zum Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Projektmodul Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme				Universität Augsburg 	
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPMPM110	300 h	10 LP	1 Semester	unregelmäßig	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt					
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte bei PMI; Projekterfahrung				
Inhalte	Anwendung und Erweiterung von Kleene-Algebren, Halbringtheorie und automatisches Beweisen				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul			0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Projektabnahme, Vortrag und Abschlußbericht			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; Bearbeitung konkreter Fallbeispiele; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Durchhaltevermögen; Erlernen von Präsentationstechniken; schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse				


Master

Medieneinsatz	Smartboard, Web-Server
Literatur	


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Projektmodul Programmierung verteilter Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPMPS105	300 h	10 LP	1 Semester	halbjährlich	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte am DS-Lab.				
Inhalte	Aktuelle Forschungsthemen am DS-Lab.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul	2-4		0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und Abschlußbericht			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Teamfähigkeit; Erlernen von Präsentationstechniken; schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse				
Medieneinsatz	Beamer				
Literatur	Wird zu den jeweiligen Themen bereitgestellt.				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Projektmodul Organic Computing					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPMOC164	300 h	10 LP	1 Semester	halbjährlich	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tichy				
Dozent(en)	Prof. Dr. Tichy				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul	1-3		0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und Abschlußbericht			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, selbstständiges Arbeiten, Erlernen des Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, analytisch-methodische Kompetenz				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Projektmodul Software- und Systems Engineering					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPMSE111	300 h	10 LP	1 Semester	halbjährlich	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Kurt Stenzel				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul	1-3 1-3		0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Projektabnahme			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
				unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, selbstständiges Arbeiten, Erlernen des Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, analytisch-methodische Kompetenz				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Projektmodul Systemnahe Informatik und Kommunikationssysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPMSI102	300 h	10 LP	1 Semester		ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Vertiefung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden durch eigenständige Bearbeitung eines Teilaspektes eines aktuellen Forschungsprojekts.				
Inhalte	Autonome Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul	1		0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit				
Schlüsselqualifikationen	Selbständige Arbeit, Zeitmanagement, Eigenständige Literaturrecherche zu angrenzenden Themen, Arbeit mit englischsprachiger Fachliteratur, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Projektmodul Theorie verteilter Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPMTV144	300 h	10 LP	1 Semester		ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Literatur				
Inhalte	aktuelle Forschungsthemen in der Theorie verteilter Systeme				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul			0 P / 300 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Projektabnahme oder schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, evtl. Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Prozessorarchitektur					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IPRAR179	150 h	5 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 2. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Erwerb fundierter Kenntnisse der Prinzipien des Aufbaus von superskalaren Mikroprozessoren und Multicore-Prozessoren. Verständnis aktueller Konzepte der Prozessorarchitektur. Einschätzung der Vor- und Nachteile aktueller Prozessoren anhand ihres internen Aufbaus.				
Inhalte	Die Vorlesung "Prozessorarchitektur" vertieft die Techniken superskalärer Mikroprozessoren und aktueller Multicore-Prozessoren. Ein weiterer Schwerpunkt der Vorlesung sind Bussysteme für Mikrorechner. Es werden dabei verschiedene Bussysteme betrachtet: Die rechnerinterne Verbindung durch Systembusse wird anhand des PCI-Busses beschrieben. Die Anbindung externer Komponenten durch Peripheriebusse wird am Beispiel des USB dargestellt.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	empfohlen: Systemnahe Informatik sowie Mikrorechner- und Echtzeitsysteme				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		2	30 P / 30 S	
	Übung	20	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	schriftlich			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Master

Literatur	Uwe Brinkschulte, Theo Ungerer, Mikrocontroller und Mikroprozessoren, Springer Verlag, Heidelberg, dritte Auflage 2010
------------------	--

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar Datenbanken und Informationssysteme für Master					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IDSBM155	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Dozent(en)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten mit Forschungsbeiträgen, Verständliche und präzise Darstellung eines Forschungsbeitrags, Multimedial ansprechende Präsentationstechniken, Rhetorische Vortragstechniken, Zielgerichtete Diskussionsführung.				
Inhalte	Aktuelle Forschungsbeiträge aus den Bereich "Datenbanken und Informationssysteme".				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Datenbanksysteme				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	15	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, Erlernen von Präsentationstechniken, schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Erwerb neuester wissenschaftlicher Forschungsergebnisse				
Medieneinsatz	Beamer, Internetserver				
Literatur	Aktuelle Forschungsbeiträge				

Master

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Seminar Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme für Master				Universität Augsburg 	
Modulnummer MA-INF-IPMMA150	Workload 120 h	Umfang 4 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus halbjährlich	Angeboten SS2011 ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Dozent(en)	Prof. Dr. Möller				
Zuordnung	Studiengang M.Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Literaturauswertung und eigenes Referat darüber				
Inhalte	Themen aus den Bereichen "Theoretische Informatik" oder "Multimedia"				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine besonderen				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar		2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Skript, Beamer				
Literatur	wird jeweils bekanntgegeben				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar Prozessorarchitekturen: Aktuelle Forschungsthemen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISPAF176	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modul- verantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 2. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliche Recherche und das Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit und deren Präsentation.				
Inhalte	<p>Im Seminar werden Architekturen und Technologien modernster Prozessoren aus Forschung und Wissenschaft sowie von kommerziell verfügbaren Prozessoren behandelt. Jeder Seminarteilnehmer erhält individuelle Literaturhinweise, die dann im Laufe des Seminars durch weitere eigenständig erarbeitete Referenzen ergänzt werden sollen. Abschluss des Seminars stellt eine schriftliche Ausarbeitung sowie ein Vortrag über das behandelte Thema dar.</p>				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Zeitmanagement, Literaturrecherche, Arbeit mit englischsprachiger Fachliteratur				
Medieneinsatz					

Master


Literatur	individuell gegeben und Selbstrecherche
------------------	---

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Seminar Spezielle Themen des Organic Computing				Universität Augsburg 	
Modulnummer MA-INF-ISSOC174	Workload 120 h	Umfang 4 LP	Dauer Modul 1 Semester	Turnus jährlich WS	Angeboten SS2011 nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Dr. Florian Kluge				
Zuordnung	Studiengang M.Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliche Recherche und das Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit und deren Präsentation.				
Inhalte	Im Seminar werden Themen aus dem Bereich der Organic Computing behandelt. Jeder Seminarteilnehmer erhält individuelle Literaturhinweise, die dann im Laufe des Seminars durch weitere eigenständig erarbeitete Referenzen ergänzt werden sollen. Abschluss des Seminars stellt eine schriftliche Ausarbeitung sowie ein Vortrag über das behandelte Thema dar.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
Schlüsselqualifikationen	Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Zeitmanagement, Literaturrecherche, Arbeit mit englischsprachiger Fachliteratur				
Medieneinsatz					
Literatur	individuell gegeben und Selbstrecherche				

Master


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar Theorie verteilter Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISTVS173	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden lernen, sich selbständig in Beiträge zur Theorie verteilter Systeme einzuarbeiten, und üben ein, Vorträge zu halten.				
Inhalte	Es werden Arbeiten zu verschiedenen Themen aus dem Bereich "Theorie verteilter Systeme" behandelt.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar		2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Seminar über Mobile Robotik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IMORO186	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Alwin Hoffmann				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Erlernen der sachlichen Diskussion über einen Vortrag.				
Inhalte	Die konkreten Themen des Seminars werden jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Entwicklungen angepasst.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht				
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar über Software Engineering verteilter Systeme (MA)					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISSEM152	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens angewandt auf aktuellen Themen, Präsentation und Ausarbeitung.				
Inhalte	Aktuelle Software Engineering-Themen aus Industrie und Forschung.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	1-2	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Erlernen von Präsentationstechniken; Abwägen von Lösungsansätzen				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Handouts				
Literatur	Wird in der jeweiligen Kickoff-Veranstaltung vorgestellt.				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar über fortgeschrittene Konzepte in der Robotik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IFKRO187	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Alwin Hoffmann				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Erlernen der sachlichen Diskussion über einen Vortrag.				
Inhalte	Die konkreten Themen des Seminars werden jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Entwicklungen angepasst.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht				
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar über fortgeschrittene Themen im Software Engineering					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IFTSE171	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Hella Seebach				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Erlernen der sachlichen Diskussion über einen Vortrag.				
Inhalte	Die konkreten Themen des Seminars werden jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Entwicklungen angepasst.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht				
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar: Multimediaverarbeitung					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISMMV076	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Ebenso Erlernen der sachlichen Diskussion nach einem Vortrag.				
Inhalte	Das konkrete Thema des Seminars aus dem weitläufigen Gebiet des Multimedia wird jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Themen angepasst.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Präsentation; Schriftliche Ausarbeitung; Mitarbeit im Seminar			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Teilnahme				
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Selbstorganisierende, adaptive Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISASY130	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfgang Reif, Jan-Philipp Steghöfer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Systematische Entwicklung selbstorganisierender Softwaresysteme				
Inhalte					
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	40	2	30 P / 30 S	
	Übung	20	4	60 P / 120 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	mündl. Prüfung, Hausarbeit		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				
Literatur	Skriptum				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Software in Mechatronik und Robotik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISMRO132	240 h	8 LP	1 Semester	halbjährlich	ja
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Gerhard Schellhorn				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Roboterprogrammierung				
Inhalte	Programmierung eines Roboters der Fa. KUKA (KR 3), Microsoft Robotics Studio				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	12	2	30 P / 30 S	
	Übung	2	4	60 P / 120 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	mündl. Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				
Literatur	Skriptum, Spezifikationen und APIs, Buch: L. Sciavicco, B. Siciliano: Modelling and Control of Robot Manipulators.				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Software- und Systemsicherheit					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISOSY133	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Kurt Stenzel				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Entwicklung sicherheitskritischer (im Sinne von Security) Systeme, Bedrohungsanalyse, Entwurf kryptographischer Protokolle				
Inhalte	In dem Vorlesungsteil werden Kenntnisse in JavaCard, der Chipkartentechnologie, dem Design der Anwendungsprotokolle und in kryptographischen Methoden vermittelt. In dem praktischen Teil werden am Rechner (und Chipkartenleser) in Zweiergruppen mehrere JavaCard Anwendungen erstellt (als größte Anwendung eine elektronische				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	40	2	30 P / 30 S	
	Übung	20	4	60 P / 120 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	mündl. Prüfung, Hausarbeit			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				
Literatur	Skriptum, Spezifikationen und APIs				

Master

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Softwarearchitekturen und - Technologien für eingebettete Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISTES197	180 h	6 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen für Entwicklung eingebetteter Systeme. Hierbei wird insbesondere auf die Architekturen solcher Systeme eingegangen. Aber auch Methoden und Technologien für eingebettete Systeme werden besprochen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		3	45 P / 45 S	
	Übung		2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	mündl. Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger Fachliteratur);Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten				
Medieneinsatz					
Literatur					

Master

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Softwaretechnik II					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISTII135	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Dominik Haneberg				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Verfahren der agilen Softwareentwicklung und unterstützende Kompetenzen wie Requirements Engineering und Testen, Aspektorientierte Entwicklung				
Inhalte	Agile Softwareentwicklung: Entwicklungsmethoden (Scrum, XP, Crystal), Agile Werte, Prinzipien und Methoden, Refactoring und Werkzeuge, Testtheorie, Testarten und insbesondere Unit-Testing (mit Praxisbeispiel JUnit). Aspektorientierte Entwicklung: Motivation und Anwendungsbereiche, Pointcut, Joinpoint und Advice, praktische Anwendung von ApectJ. Requirements Engineering: Aufgaben, Begriffe und Artefakte. Software Product Lines: Grundlagen für ein neues Paradigma in der Softwareentwicklung.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Softwaretechnik, Java (empfohlen)				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	40	4	60 P / 60 S	
	Übung	40	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	mündl. Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbüchern, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				

Master

Medieneinsatz	Präsentation mit Beamer, Tafel und Kreide, Overheadfolien
Literatur	Vorlesungsfolien, verschiedene Skripten, Bücher, wissenschaftliche Artikel und Webseiten


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Suchmaschinen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISUMA025	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich SS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Dozent(en)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Verständnis der Wirkungsweise von Suchmaschinen. Erstellung von personalisierten Datenbank-Anwendungen. Erstellung von präferenzbasierten Ecommerce-Anwendungen.				
Inhalte	Einführung in Suchmaschinen; Volltext-Suchmaschinen; SQL-Suchmaschinen; Präferenz-Suchmaschinen (Preference SQL); Implementierung von Präferenz-Querysprachen; XML-Suchmaschinen (Preference Xpath); Personalisierte Anwendungen (insbesondere Ecommerce);				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Datenbanksysteme				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	100	4	60 P / 60 S	
	Übung	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, Integration von Forschung und Lehre, Erwerb neuester wissenschaftlicher Forschungsergebnisse				
Medieneinsatz	Beamer, Internetserver				

Master

Literatur	<ul style="list-style-type: none">● M. Levene: An Introduction to Search Engines and Web Navigation● R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto: Modern Information Retrieval● I. H. Witten, M. Gori, T. Numericco: Web Dragons● W. Kießling: Foundations of Preferences in Database Systems● W. Kießling: Preference Queries with SV-Semantics
------------------	--


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Systemmodellierung und Verifikation					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-ISYSV168	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Bogdan Tofan				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Erlernen der sachlichen Diskussion über einen Vortrag.				
Inhalte	Die konkreten Themen des Seminars werden jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Entwicklungen angepasst.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht				
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
User Interface Design					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IUIDE196	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich WS	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabeth André, Katja Kurdyukova				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studenten sollen lernen, sich ein wissenschaftliches Thema selbst zu erarbeiten.				
Inhalte					
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	10 10	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftliche Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Verteilte Algorithmen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	Angeboten SS2011
MA-INF-IVEAL017	240 h	8 LP	1 Semester	unregelmäßig	nein
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Verständnis für die Probleme und Problemlösungen in verteilten Systemen; Kenntnis wichtiger Algorithmen und ihres Aufwands, Einsicht in ihre Korrektheit; Fähigkeit, solche Algorithmen zu modifizieren sowie zugehörige Korrektheitsbeweise zu verstehen und selbst zu führen.				
Inhalte	Algorithmen für Grundprobleme in Netzwerken wie Zugriff auf gemeinsame Ressourcen, Aufbau geeigneter Kommunikationsstrukturen und Konsens; es werden synchrone und asynchrone Netzwerke und Fehlertoleranz betrachtet, der Aufwand bestimmt und Korrektheitsbeweise geführt.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	30	4	60 P / 60 S	
	Übung	30	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur oder mündl. Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Skript, Tafel/Kreide				
Literatur	Nancy Lynch, Distributed Algorithms				

Master

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium