Modulhandbuch

des

Masterstudiengangs

Informatik und Informationswirtschaft (11)

der

Universität Augsburg

(Fassung vom 5. November 2012)

Das Lehrangebot des Masterstudiengangs gliedert sich in folgende Bereiche:

1.	Pflichtmodule	2
2.	Wahlpflichtmodule	5
3	Nebenfachmodule	181

Diese Modulhandbuch gilt als **unverbindliche** Ergänzung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengangs Informatik und Informationswirtschaft (11) an der Fakultät für Angewandte Informatik der Universität Augsburg.

Gültig im Wintersemester 2012/13

Modulhandbuch

Masterstudiengang Informatik und Informationswirtschaft (11)

Pflichtmodule

sws	LP	Bezeichnung	
MA	30	Masterarbeit	

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

PR: Praxismodul, PS: Proseminar, BA: Bachelorarbeit, MA: Masterarbeit)

Modulbezeichne Masterarbeit	ung			Universität Augsbu	Unit Determinal Augebrus, Proposition of Augeb
	Workload	Leistund	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	900h	30 LP	9 -1	1 Semester	halbjährlich
Modul-	Die Professorir	nnen und F	Professoren der Info	⊥ormatik	<u> </u>
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	N.N.				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Pflicht	ab 4. Semester	
Schwerpunkt					
Lernziele/	Die Studierend	len kenner	n den aktuellen Sta	nd der Forschung ir	n einem Spezialgebiet
Kompeten-	sowie die ents	prechende	Literatur, sind in	der Lage, moderne	praktische oder theo-
zen	retische Metho	den zur ve	ertieften Bearbeitu	ng einer Fragestellu	ing der aktuellen For-
	schung einzus	etzen und	die Ergebnisse zu	ı interpretieren, und	besitzen die Kompe-
	tenz, ein Proble	em der Info	ormatik innerhalb e	iner vorgegebenen	Frist weitgehend selb-
	ständig mit wis	senschaft	lichen Methoden u	mfassend zu bearb	eiten und die wissen-
	schaftlichen Gr	undlagen	des Problems sowi	e ihre Ergebnisse so	chriftlich und mündlich
	darzustellen.				
Inhalte	entsprechend of	dem gewäl	nlten Thema		
Teilnahmevoraus-	Empfohlene Ve	eranstaltun	gen werden vom je	eweiligen Betreuer b	ekanntgegeben
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload
Arbeitsaufwand	Masterarbeit		1-2		100 P / 800 S
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfoı	men	Benotet/unbenotet	
	Schriftliche Ab	schlussarb	eit	benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen		rmen	Benote	t/unbenotet
Schlüsselquali-	Team- und Kor	nmunikatio	onsfähigkeit, Durch	l haltevermögen, Fäh	igkeit zur schriftlichen
fikationen	Dokumentation	n eigener w	vissenschaftlicher E	Ergebnisse, kritische	Reflexion eigener Er-
	gebnisse im internationalen wissenschaftlichen Kontext, Grundsätze guter wissen-				
	schaftlicher Praxis				

Medieneinsatz	
Literatur	Die Festlegung der Literatur erfolgt abhängig vom konkreten Thema der Arbeit in Ab-
	sprache mit dem Betreuer.

Modulhandbuch

Masterstudiengang Informatik und Informationswirtschaft (11)

Wahlpflichtmodule

sws	LP	Bezeichnung
3V2Ü	6	Agile Methoden
2V2Ü	5	Algebraische Beschreibung paralleler Prozesse
4V2Ü	8	Algebraische Semantik und Algebraische System-
		entwicklung
4V2Ü	8	Algorithmen für NP-harte Probleme
3V	5	Automotive Software Engineering
2V2Ü	5	Baysian Networks
3V2Ü	6	Compilerbau
3V1Ü	6	Cyber-Physical Systems
2V2Ü	5	Datenbankprogrammierung (Oracle)
4V2Ü	8	Datenstrukturen
2V2Ü	4	Einführung in die Komplexitätstheorie
2V4Ü	8	Einführung in die Spieleprogrammierung
3V	5	Endliche Automaten
2V2Ü	5	Entwurf und Analyse fehlertolerierender Rechen-
		systeme
2V4Ü	8	Formale Methoden im Software Engineering
2V2Ü	5	Funktionale Modellierung für Geoinformationssys-
		teme
4V2Ü	8	Graphikprogrammierung

	1	I
2V2Ü	5	I/O-effiziente Algorithmen
2V2Ü	5	Maschinelles Lernen
3V1Ü	6	Mikrorechnertechnik und Echtzeitsysteme
3V2Ü	6	Modellgetriebene Softwareentwicklung
4V2Ü	8	Multimedia II: Media Mining
2V2Ü	5	Online-Algorithmen
2V2Ü	5	Organic Computing II
2V2Ü	5	Peer-to-Peer und Cloud Computing
2V2Ü	5	Petrinetze - eine Theorie paralleler Systeme
6P	10	Praktikum Avionik
4P	5	Praktikum Eingebettete Systeme
4P	8	Praktikum Multicore-Programmierung
6P	12	Praktikum Multimodal User Interfaces
6P	8	Praktikum Multimodale Echtzeitsignalverarbeitung
4P	5	Praktikum Prozessorbau
6P	12	Praktikum Spieleprogrammierung
6P	8	Praktikum Usability Engineering
6P	8	Praktikum: NP-harte Graphprobleme
2V2Ü	4	Probabilistic Robotics
PM	10	Projektmodul Datenbanken und Informationssyste-
		me
PM	10	Projektmodul Human-Centered Multimedia
PM	10	Projektmodul Lehrprofessur für Informatik
PM	10	Projektmodul Multimedia Computing
PM	10	Projektmodul Organic Computing
PM	10	Projektmodul Programmiermethodik und Multime-
		diale Informationssysteme
PM	10	Projektmodul Programmierung verteilter Systeme
PM	10	Projektmodul Software- und Systems Engineering
PM	10	Projektmodul Systemnahe Informatik und Kommu-
		nikationssysteme
PM	10	Projektmodul Theorie verteilter Systeme
2V2Ü	5	Prozessorarchitektur

2V4Ü	8	Selbstorganisierende, adaptive Systeme
S	4	Seminar Algorithmen und Datenstrukturen
S	4	Seminar Datenbanken und Informationssysteme
		für Master
S	4	Seminar Grundlagen des Software Engineering für
		Avionic Systems
S	4	Seminar Multimedia Computing (MA)
S	4	Seminar Next Generation Networks
S	4	Seminar Organic Computing
S	4	Seminar Petrinetze
S	4	Seminar Programmiermethodik und Multimediale
		Informationssysteme für Master
S	4	Seminar Prozessorarchitekturen: Aktuelle For-
		schungsthemen
S	4	Seminar Safety-Critical Systems
S	4	Seminar Systemmodellierung und Verifikation
S	4	Seminar Theorie verteilter Systeme A
S	4	Seminar über Software Engineering verteilter Sys-
		teme (MA)
S	4	Seminar über fortgeschrittene Konzepte in der Ro-
		botik
S	4	Seminar über fortgeschrittene Themen im Softwa-
		re Engineering
S	2	Softskill Kurs "Bewerbungstraining"
S	2	Softskill Kurs "Communication and Team"
S	2	Softskill Kurs "Führungskompetenzen entwickeln"
S	2	Softskill Kurs "Gesellschaftliches Engagement - mit
		Ehrenamt für die Karriere punkten"
S	2	Softskill Kurs "Gruppenteaching - Souveränität für
		TutorInnen und angehende LehrerInnen"
S	2	Softskill Kurs "Interkulturelle Kommunikation"
S	2	Softskill Kurs "Konfliktmanagement"
S	2	Softskill Kurs "Project Management - in english"
S	2	Softskill Kurs "Projektmanagement"

S	2	Softskill Kurs "Präsentation"
S	2	Softskill Kurs "Rhetoric and Presentation - in eng-
		lish"
S	2	Softskill Kurs "Rhetorik"
S	2	Softskill Kurs "Strategische Gesprächsführung"
S	2	Softskill Kurs "Unternehmerisches Denken und
		Handeln"
S	2	Softskill Kurs "Zeit- und Selbstmanagement"
2V4Ü	8	Software in Mechatronik und Robotik
2V4Ü	8	Software- und Systemsicherheit
3V2Ü	6	Softwarearchitekturen und -Technologien für ein-
		gebettete Systeme
4V2Ü	8	Softwaretechnik II
4V2Ü	8	Suchmaschinen
2V2Ü	5	Teile-und-Herrsche-Algorithmen
4V2Ü	8	Verteilte Algorithmen
2V2Ü	5	Virtual Humans

(V: Vorlesung, Ü: Übungen, S: Seminar, P: Praktikum, FM: Forschungsmodul, PM: Projektmodul, PR: Praxismodul, PS: Proseminar, BA: Bachelorarbeit, MA: Masterarbeit)

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Universal Augebra; Informack Augebrasides
Agile Methode	n				
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	180 h	6 LP		1 Semester	jährlich WS
Modul-	Prof. Dr. Bernha	ard Bauer			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Matthias Marsc	hall			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Softwaretechnik	ง und Prooุ	grammiersprachen		
Lernziele/	Nach der Teilna	ahme an d	den Modulveransta	altungen ist der Studie	erende in der Lage,
Kompeten-	Agile Methoden	für eigen	e Projekte anzuwe	nden, zu analysieren ι	und zu bewerten.
zen					
Inhalte	Diese Vorlesung vermittelt einen Überblick über aktuelle Methoden wie SCRUM und				
	XP und stellt die Beziehung Agiler Methoden zum Toyota Way her. Der Haupt			r. Der Hauptteil be-	
	steht aus Tutorials zur Durchführung eines agil geführten Projektes.				
Teilnahmevoraus-	Teilnahmevoraus- Schein in Softwaretechnik				
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrfori	n	Gruppengröße	SWS	Workload
Arbeitsaufwand	Vorlesung		20	3	45 P / 45 S
	Übung		5	2	30 P / 60 S
Prüfungsleistungen	Pri	ifungsfor	men	Benotet/unbenotet	
	Klausur, 60 Min	Klausur, 60 Minuten bend			
Studienleistungen	Lei	stungsfo	rmen	Benotet/unbenotet	
	Übungsteilnahn	ne		unbenotet	
Schlüsselquali-	Erlernen des e	eigenständ	digen Arbeitens n	nit Lehrbücher (oder	englischsprachiger
fikationen	Fachliteratur);Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard				

Literatur	
	 Folien, The Art of Agile Development Jim Shore, Shane Warden O'Reilly, Beijing u. a. 2008, ISBN 978-0-596-52767-9 Agiles Projektmanagement mit Scrum, Ken Schwaber, Microsoft Press Deutschland, 4. Oktober 2007 Kanban. Evolutionäres Change Management für IT-Organisationen. David J. Anderson

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Università Aughburg Fabulia für Augswander Internatió	
Algebraische ler Prozesse	Beschreibu	ng pa	ralle-			
	Workload	Leistung	jspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig	
Modul- verantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter	Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter	Vogler				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
•	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische In	formatik	1			
Lernziele/	Die Studierende	en besitze	n die Fähigkeit, ve	rteilte Systeme auf eine	e exakte, algebrai-	
Kompeten-	sche Weise (nä	imlich in d	der Prozessalgebra	a CCS) zu modellieren.	Sie kennen einen	
zen	Mechanismus, mit dem man in derartigen Ansätzen eine operationale Semantik definieren kann, und sind dadurch in der Lage, auch andere Prozessalgebren anzuwenden. Sie wissen, welche Anforderungen man an Äquivalenzbegriffe stellen muss und können formal prüfen, ob ein System eine, ebenfalls in CCS geschriebene, Spezifikation erfüllt.					
Inhalte	Algebraische Spezifikation verteilter Systeme mittels der Prozessalgebra CCS; operationale Semantik mittels SOS-Regeln; Äquivalenz- bzw. Kongruenzbegriffe (starke und schwache Bisimulation, Beobachtungskongruenz); Nachweis von Kongruenzen mittels Axiomen; Einführung in eine Kombination von Bisimulation und Effizienzvergleich					
Teilnahmevoraus-	Einf. in die Thed	or. Inf., Lo	gik für Informatiker			
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfori	n	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	2	30 P / 30 S	
	Übung		30	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	gsleistungen Prüfungsformen		men	Benotet/unbenotet		
	mündl. Prüfung			benotet		
Studienleistungen	Lei	stungsfo	rmen	Benotet/unbenotet		
	Übungsteilnahme			unbenotet		

Schlüsselquali-	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken; Fertigkeit zur Ana-
fikationen	lyse und Strukturierung von Informatikproblemstellungen; Qualitätsbewusstsein, Akri-
	bie
Medieneinsatz	Skript, Tafel/Kreide
Literatur	 R. Milner: Communication and Concurrency, Prentice Hall L. Aceto, A. Ingolfsdottir, K.G. Larsen, J. Srba: Reactive Systems. Cambridge University Press 2007 J. Bergstra, A. Ponse, S. Smolka (eds.): Handbook of Process Algebras, Elsevier

Modulbezeichn	ung				Universidat Auguburg Fakultus für Auguseandre Informatikk
Algobraiccho	Somantik	und	۸lao-	Universität Augsburg	
Algebraische braische Syste			Aige-		
	Workload		gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	240 h	8 LP	•	1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Bernha	ard Möller			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernha	ard Möller	, N.N.		
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Theoretische In	formatik			
Lernziele/	Die Studierende	en haben (ein vertieftes Verst	ändnis von algebraische	en Beschreibungs-
Kompeten-	methoden für f	ormale Se	emantiken. Sie wis	ssen, wie diese Metho	den auf Program-
zen	miersprachen u	ınd ihre L	ogiken sowie auf a	andere Systemmodelle	wie parallele oder
	hybride System	e angewe	endet werden. Auß	erdem wissen sie, wie	die Algebra durch
	automatische B	eweissyst	eme unterstützt we	erden kann.	
Inhalte	Halbringe, Test	elemente,	Modale Operator	en, Iterationsoperatore	n, Terminierungs-
	analyse, Wisse	ns-/Glaub	enslogiken, Tempo	rale Logiken, Algebra p	aralleler Systeme
Teilnahmevoraus-	Diskrete Struktı	uren für In	formatiker		
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrfori	m	Gruppengröße	SWS	Workload
Arbeitsaufwand	Vorlesung		120	4	60 P / 60 S
	Übung		20	2	30 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Pri	üfungsfor	men	Benotet/ur	benotet
	Klausur, 120 Mi	inuten		benotet	
Studienleistungen		stungsfo	rmen	Benotet/ur	benotet
	Übungsteilnahn	ne		unbenotet	
Schlüsselquali-	analytisch-meth	nodische k	Kompetenz; Abwäg	en von Lösungsansätze	en; Abstraktionsfä-
fikationen	higkeit; Training	g des logi	schen Denkens; e	eigenständiges Arbeiter	mit Lehrbüchern
	und englischspi	rachiger F	achliteratur; Grund	lsätze guter wissenscha	Iftlicher Praxis
Medieneinsatz	Folien und Bea	mer, Tafel	und Kreide		

Literatur	Eigenes Skriptum; U. Hebisch, H. J. Weinert: Halbringe - Algebraische Theorie und
	Anwendungen in der Informatik, Teubner 1993

Modulbezeichn	ung			Universität Augsbu	Unit Napoleus, Tasaka lift Aggreenhe Internation Aggreenhe Internation Aggreenhe		
Algorithmen fü	ir NP-harte	Proble	eme				
	Workload Leistungspunkte		Dauer Modul	Turnus			
	240 h	8 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Torbe	Prof. Dr. Torben Hagerup					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Torbe	n Hagerup	1				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Theoretische In	nformatik					
Lernziele/	Kenntnis verso	hiedener a	algorithmischer Lös	sungsansätze für NP	-harte Probleme und		
Kompeten-	die Fähigkeit, d	diese sinn	voll im Kontext neu	ier Probleme einzuse	etzen, zu analysieren		
zen	und zu bewerte	en.					
Inhalte	NP-harte Prob	leme könn	en nach heutigem	Wissen nicht in poly	nomieller Zeit auf ei-		
	nem üblichen	Rechner o	gelöst werden. Ung	geachtet dessen tre	ten solche Probleme		
	überaus häufig	j in der Pr	axis auf, z.B. bei	vielen Planungsaufg	aben, und es ist von		
	großer ökonon	nischer Be	edeutung, sie doch	n noch zu lösen, zu	mindest "so gut wie		
	es geht". Die V	orlesung l	oehandelt Methode	en der Algorithmenth	eorie, die hierfür ent-		
	wickelt wurden	. Einige S	tichpunkte: Approx	ximationsalgorithmen	, Branch-and-Bound,		
	Parametrisieru	ng. Es wei	rden auch Grenzen	n dieser Methoden au	ıfgezeichnet.		
Teilnahmevoraus-	Empfehlenswe	rt: Gutes '	Verständnis des In	formatik III-Stoffes, i	nsbesondere im Be-		
setzung(en)	reich der Grapl	nenalgorith	nmen.				
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	4	60 P / 60 S		
	Übung		30	2	30 P / 90 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfoı	rmen	Benotet	/unbenotet		
	Klausur (120	Minuten)	oder mündliche	benotet			
	Prüfung.						
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet	/unbenotet		
	Übungsteilnahı	me		unbenotet			
Schlüsselquali-	Lern- und Arbe	Lern- und Arbeitstechniken; analytisches Denken; präzises Formulieren.					
fikationen							

Medieneinsatz	Beamer, Tafel
Literatur	
	 Skript, Ausiello et al., Complexity and Approximation, Springer, Berlin, 1999. J. Hromkovic, Algorithmics for Hard Problems, Springer, Berlin, 2001.

Modulbezeichnu Automotive So	_	ineerir	ng	Universität Augsburg	University Angelung, See List of the Angelung, See List of the Angelung description of the Angelung and the		
	Workload	, 	gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Bernhard Bauer						
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernd	Hindel					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Softwaretechni	k und Proo	grammiersprachen				
Lernziele/	Nach der Teilna	ahme an d	en Modulveranstali	tungen ist der Studiere	nde in der Lage die		
Kompeten-	Software Engi	neering Me	ethoden im Autom	otive Umfeld zu verst	ehen, anzuwenden		
zen	und zu bewerte	en.					
Inhalte	Die Vorlesung beschäftigt sich mit allen Teilprozessen des Software-Engineerings und zeigt diese anhand von Beispielen aus dem Bereich Automotive: Projektmanagement, Risikomanagement, Qualitätssicherung, Konfigurationsmanagement, Änderungsmanagement, System Analyse, System Architektur, Software Design, Software Implementierung, Software Test sowie Zulieferer Management. Dabei wird auf Besonderheiten der Automotive Standards AUTOSAR und ISO26262 für sicherheitskritische Entwicklung eingegangen. In der Vorlesung werden Software-Entwicklungsprozesse von Automobilherstellern als auch von Automobilzulieferern exemplarisch gezeigt und diskutiert.						
Teilnahmevoraus-							
setzung(en)			T	I	T		
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	3	45 P / 105 S		
Prüfungsleistungen		üfungsfor		Benotet/u	nbenotet		
	Mündl. Prüfung	g, 30 Minut	en	benotet			
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet			

Schlüsselquali-	Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger
fikationen	Fachliteratur), Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard
Literatur	Software Engineering nach Automotive SPICE: Entwicklungsprozesse in der Praxis:
	ein Continental-Projekt auf dem Weg zu Level 3; Holger Höhn, Bernhard Sechser,
	Klaudia Dussa-Zieger; 2009; Dpunkt Verlag;

Modulbezeichnung				Universität Augsburg			
Baysian Netwo	rks						
	Workload	Leistunç	j spunkte	Dauer Modul	Turnus		
	150 h	5 LP		1 Semester	jährlich SS		
Modul-	Prof. Dr. Rainer Lienhart						
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Raine	r Lienhart					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Multimedia						
Lernziele/	The student u	nderstands	s the core principl	es of Bayesian Netwo	rks and can apply		
Kompeten-	them to many	real-world	problems of all so	ort of different domains	s such robots, web		
zen	search, smart	agents, au	tomated diagnosis	systems, help systems	s, and medical sys-		
	tems to name a	a few. Baye	sian Networks are	one of the most versati	le statistical machi-		
	ne learning tec	hnique toc	lay. The student wi	ll understand, apply, an	alyse and evaluate		
	problems from	the point o	of view of bayesian	networks.			
Inhalte	1. Basics of Pr	obability T	heory 2. Example:	Bayesian Network bas	sed Face Detection		
	3. Inference 4.	Influence	Diagrams 5. Para	meter Learning 6. Exa	ample: probabilistic		
	Latent Semant	ic Analysis	(pLSA)				
Teilnahmevoraus-	keine						
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		20	2	30 P / 30 S		
	Übung		20	2	30 P / 60 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/u	nbenotet		
	Klausur, 90 Mir	nuten		benotet			
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/u	Benotet/unbenotet		
	Übungsteilnahı	me		unbenotet			
Schlüsselquali-	Fertigkeit zum	logischen,	analytischen und I	konzeptionellen Denker	n		
fikationen							
Medieneinsatz	Beamer, Tafel	Beamer, Tafel					

Literatur	
	 1. Richard E. Neapolitan. Learning Bayesian Networks. Prentice Hall Series in Artifical Intelligence, 2004. ISBN 0-13-012534-2 2. Daphne Koller, Nir Friedman. Probabilistic Graphical Models: Principles and Tackginger. The MIT Press. 2009, 279 2009040409.
	Techniques. The MIT Press, 2009. 978-0262013192

Compilerbau	ung			Universität Augsburg	Universal Augsburg Universal Augsburg Internell Augssender
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	180 h	6 LP		1 Semester	jährlich SS
Modul-	Prof. Dr. Bernha	ırd Bauer			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernha	ırd Bauer			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Softwaretechnik	und Prog	grammiersprachen		
Lernziele/	Compilerbautec	hnologier	verstehen, anwe	nden, bewerten, wisse	nschaftlich weiter-
Kompeten-	entwickeln könn	en			
zen					
	In dieser Vorlesung werden wir uns mit der Übersetzung objektorientierter, funktio				
Inhalte	In dieser Vorles	sung werd	den wir uns mit de	er Übersetzung objekto	rientierter, funktio-
Inhalte		•		er Übersetzung objektor Deschäftigen. Insbesond	
Inhalte	naler und logisc	her Progr	rammiersprachen b		dere werden dabei
Inhalte Teilnahmevoraus-	naler und logisc	her Progr	rammiersprachen b	beschäftigen. Insbesond	dere werden dabei
	naler und logisc	her Progr	rammiersprachen b	beschäftigen. Insbesond	dere werden dabei
Teilnahmevoraus-	naler und logisc	her Progr und Java,	rammiersprachen b	beschäftigen. Insbesond	dere werden dabei
Teilnahmevoraus- setzung(en)	naler und logisc Smalltalk, C++ u	her Progr und Java,	rammiersprachen t sowie Haskell und	peschäftigen. Insbesond Prolog genauer unters	dere werden dabei ucht.
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/	naler und logisc Smalltalk, C++ u	her Progr und Java,	rammiersprachen b sowie Haskell und Gruppengröße	peschäftigen. Insbesond Prolog genauer unters	dere werden dabei ucht. Workload
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/	naler und logisc Smalltalk, C++ u Lehrforn Vorlesung Übung	her Progr und Java,	rammiersprachen b sowie Haskell und Gruppengröße 50 20	peschäftigen. Insbesond Prolog genauer unters SWS 3	Workload 45 P / 45 S 30 P / 60 S
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	naler und logisc Smalltalk, C++ u Lehrforn Vorlesung Übung	her Progr und Java, n	rammiersprachen b sowie Haskell und Gruppengröße 50 20	peschäftigen. Insbesond Prolog genauer unters SWS 3 2	Workload 45 P / 45 S 30 P / 60 S
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Lehrforn Vorlesung Übung Prü Klausur, 60 Minu	her Progr und Java, n	rammiersprachen b sowie Haskell und Gruppengröße 50 20	sws 3 2 Benotet/ur	Workload 45 P / 45 S 30 P / 60 S
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	Lehrforn Vorlesung Übung Prü Klausur, 60 Minu	her Progr und Java, n Ifungsfor uten stungsfor	rammiersprachen b sowie Haskell und Gruppengröße 50 20	sws 3 2 Benotet/ur	Workload 45 P / 45 S 30 P / 60 S
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	Lehrforn Vorlesung Übung Rlausur, 60 Minu Leis Übungsteilnahm	her Progr und Java, n ifungsfor uten stungsfor	Gruppengröße 50 20 rmen	sws 3 2 Benotet/ur benotet	Workload 45 P / 45 S 30 P / 60 S abenotet
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen	Lehrforn Vorlesung Übung Klausur, 60 Minu Leis Übungsteilnahm	her Progr und Java, n ifungsfor uten stungsfor	Gruppengröße 50 20 rmen	sws 3 2 Benotet/ur benotet Benotet/ur unbenotet nit Lehrbücher (oder eine	Workload 45 P / 45 S 30 P / 60 S abenotet
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen Schlüsselquali-	Lehrforn Vorlesung Übung Klausur, 60 Minu Leis Übungsteilnahm	her Progrund Java, n fungsforuten stungsforuten ee	Gruppengröße 50 20 rmen digen Arbeitens n Abstraktionsfähigk	sws 3 2 Benotet/ur benotet Benotet/ur unbenotet nit Lehrbücher (oder eine	Workload 45 P / 45 S 30 P / 60 S abenotet

Modulbezeichn	ung			Universität Augsbu	Universali Augsburg Dashika fire Angewander Internation		
Cyber-Physica	l Systems						
	Workload	Leistun	gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	180 h	6 LP		1 Semester	jährlich SS		
Modul-	Prof. Dr. Theo Ungerer						
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Dr. Florian Kluge)					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Info	m.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Rechnerkommu	nikation ι	und Systemnahe In	formatik			
Lernziele/	Die Studierende	n besitze	en fundierte Kennr	ntnisse in der Mode	llierung, dem Entwurf		
Kompeten-	und der Analyse	eingebe	etteter Echtzeitsyst	eme. Sie kennen di	e Schlüsselprobleme,		
zen	die in solchen S	ystemen	auftreten können	und sind mit entspre	echenden Lösungsan-		
	sätzen vertraut.						
Inhalte	Die Vorlesung Cyber-Physical Systems befasst sich mit der Integration eingebette-						
	ter Systeme in o	die physi	kalische Welt. Die	s erfolgt in drei Teile	en: Der erste Teil be-		
	trachtet die Mod	lellierung	von physikalische	en Vorgängen. Dazu	werden theoretische		
	Grundlagen der	Modellie	rung erläutert und	deren Umsetzung m	nit Hilfe moderner Ent-		
	wicklungswerkze	euge beti	achtet. Der zweite	Teil behandelt den	Entwurf eines Steue-		
	rungscomputers	und inst	oesondere der notv	vendigen Software f	ür ein System, das in		
	physikalische Pr	ozesse e	eingebettet ist und	mit diesen in Rückk	copplung steht. In die-		
	sem Teil werder	wichtige	e Techniken für Ec	htzeitbetriebssysten	ne vorgestellt, wie sie		
	etwa im Fahrzei	ugbau zu	ım Einsatz komme	en. Der dritte Teil de	er Vorlesung geht auf		
	Analyse und Ver	ifikation	solcher Systeme ei	n. Hier werden Tech	niken besprochen, die		
	insbesondere be	im Entw	urf sicherheitskritis	cher Systeme von R	Relevanz sind, etwa im		
	Umfeld des Fahr	zeugbau	s oder der Luftfahr	t.			
Teilnahmevoraus-	empfohlen: Syste	emnahe	Informatik				
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrform	1	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		20	3	45 P / 45 S		
	Übung		20	1	15 P / 75 S		
Prüfungsleistungen	Prü	fungsfo	rmen	Benote	t/unbenotet		

	Klausur, 90 Minuten	benotet				
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet				
	Übungsteilnahme	unbenotet				
Schlüsselquali-	analytisch-methodische Kompetenz im Ber	eich der Cyber-Physical Systems, Abwä-				
fikationen	gung von Lösungsansätzen, Präsentation von Lösungen von Übungsaufgaben					
Medieneinsatz	Tafel, Beamer					
Literatur						
	Systems Approach, LeeSeshia.org, 2 Jane W. S. Liu, Real-Time Systems, I					

Modulbezeichn	C			Universität Augsburg	Windowski Auguberz Rakishi fir Augusenbe Informatik			
Datenbankpro	Ť				T_			
	Workload		gspunkte	Dauer Modul	Turnus			
	150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig			
Modul-	Prof. Dr. Werner Kießling							
verantwortliche(r)								
Dozent(en)	Dr. Markus En	dres	T	T				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & In	form.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester				
Schwerpunkt	Datenbanken	und Inform	ationssysteme					
Lernziele/	Nach der Teiln	ahme an d	ler Veranstaltung s	ind die Studierenden	n der Lage vertiefte			
Kompeten-	Kenntnisse in	Oracle and	zuwenden. Darübe	er hinaus können die	Studierenden kom-			
zen	plexe, praxisre	levante Pro	oblemstellungen au	uf dem Gebiet Datenb	anken, insbesonde-			
	re unter Verwe	endung voi	n Oracle, analysie	ren, bewerten und lös	sen. Sie kennen die			
	Vor- und Nachteile unterschiedlicher ER-Modellierungen und können durch logisches							
	und konzeption	nelles Den	ken eine geeignete	e Lösung für komplexe	Problemstellungen			
	schaffen.							
Inhalte	Die Vorlesung	behandelt	Problemlösungssti	rategien unter Zuhilfer	nahme einer Oracle-			
	Datenbank. Da	azu werde	n die Oracle-Archi	tektur, Zugriffsrechte,	Transformation von			
	ER nach SQL	, Oracle S	QL, Aktive Inhalte	e wie PL/SQL und Ja	va in Oracle, XML-			
	Unterstützung	in Oracle,	Baumstrukturen, T	uning, Backup und Re	covery behandelt.			
Teilnahmevoraus-	Datenbanksys	teme						
setzung(en)								
Lehrform/	Lehrfo	rm	Gruppengröße	sws	Workload			
Arbeitsaufwand	Vorlesung		45	2	30 P / 30 S			
	Übung		20	2	30 P / 60 S			
Prüfungsleistungen	Pi	rüfungsfor	men	Benotet/ı	unbenotet			
	Klausur (60 Mi	n.) oder m	ündl. Prüfung	benotet				
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/ı	unbenotet			
	Übungsteilnah	me		unbenotet				
Schlüsselquali-	Fertigkeit zum	logischen,	analytischen und k	konzeptionellen Denke	n, Abwägen von Lö-			
fikationen	sungsansätzer	n, Erwerb v	on Abstraktionsfäh	nigkeiten,				

Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard
Literatur	
	 R. Elmasri, S. Navathe: Fundamentals of Database Systems S. Melton: Understanding the New SQL: A Complete Guide Oracle 11g Online-Dokumentation

Modulbezeichni Datenstrukture	•			Universität Augsbu	Unit Universit Augebraz Internation Augementer Internation Augementer		
<u> </u>	Workload	Leistund	gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	240 h	8 LP	,	1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Torbe	⊥ n Hagerup			3 3		
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Torbe	n Hagerup					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Theoretische II	nformatik					
Lernziele/	Kenntnis einer	Reihe von	nichtelementaren	Datenstrukturen und	ihrer Analyse; Fähig-		
Kompeten-	keit zur Anpas	sung diese	er Datenstrukturen	an neue Anwendung	gen und zur Entwick-		
zen	lung neuer eint	acher Date	enstrukturen.				
Inhalte	Datenstrukture	n realisiere	en abstrakte Daten	typen so, dass die Op	erationen der Daten-		
	typen besonde	rs effizien	t ausgeführt werde	en können. Beispiele	von Datenstrukturen		
	sind balanciert	e Bäume	und Hashtabellen.	Datenstrukturen kör	nnen mit objektorien-		
	tierten Progran	nmiersprad	chen als Klassen z	ur Verfügung gestell	t werden. In der Vor-		
	lesung werden	verschied	ene Datenstrukture	en behandelt, die übe	er die in Informatik III		
	behandelten D	atenstrukt	uren hinausgehen,	unter anderem die s	ogenannten dynami-		
	schen Bäume	von Sleato	r und Tarjan, Rang	e-Query-Strukturen เ	und Suffix-Bäume.		
Teilnahmevoraus-	Empfehlenswe	rt: Gutes V	erständnis des Info	ormatik III-Stoffes.			
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	4	60 P / 60 S		
	Übung		30	2	30 P / 90 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet	/unbenotet		
	Klausur (120 M	Min.) oder	mündliche Prü-	benotet			
	fung.						
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet	/unbenotet		
	Übungsteilnah	me		unbenotet			
Schlüsselquali-	Lern- und Arbeitstechniken; analytisches Denken; präzises Formulieren.						
fikationen							

Medieneinsatz	Beamer, Tafel
Literatur	Skript

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Unit Various Augustus, Informatik Augustus Informatik			
Einführung in rie	die Komplex	itäts	theo-					
	Workload L	Workload Leistungspunkte Dauer Modul Turnus						
	120 h 4	LP		1 Semester	unregelmäßig			
Modul-	Prof. Dr. Torben H	lagerup						
verantwortliche(r)								
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben H	lagerup						
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & Inforn	n.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester				
Schwerpunkt	Theoretische Infor	rmatik						
Lernziele/	Verständnis für ze	entrale F	ragen und Method	en der Komplexitätsthe	eorie und die Fähig-			
Kompeten-	keit, einfache kom	plexität	stheoretische Frag	estellungen zu klären.				
zen								
Inhalte	Aufbauend auf de	en in de	en Grundvorlesung	gen Einführung in die	Theoretische Infor-			
	matik und Informa	atik III g	gelegten Grundlage	en werden wichtige As	pekte der Komple-			
	xitätstheorie beha	andelt.	Das Anliegen der	Komplexitätstheorie is	t es, die inhärente			
	Schwierigkeit von	Berech	nungsproblemen z	zu untersuchen und so	mit die prinzipiellen			
	Grenzen effiziente	er Algor	ithmen zu beleuch	ten.				
Teilnahmevoraus-	Empfehlenswert:	Gutes \	Verständnis des St	offes aus Einführung i	n die Theoretische			
setzung(en)	Informatik sowie I	nforma	tik III, insbesonder	e bzgl. Turing-Maschin	en und Graphenal-			
	gorithmen.							
Lehrform/	Lehrform		Gruppengröße	SWS	Workload			
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	2	30 P / 30 S			
	Übung		30	2	30 P / 30 S			
Prüfungsleistungen	Prüfu	ungsfor	men	Benotet/u	nbenotet			
	Klausur (90 Min.)) oder	mündliche Prü-	benotet				
	fung.							
Studienleistungen	Leisti	ungsfo	rmen	Benotet/u	nbenotet			
	Übungsteilnahme			unbenotet				
Schlüsselquali-	Lern- und Arbeitst	technike	en; analytisches De	enken; präzises Formu	lieren.			
fikationen								

Medieneinsatz	Beamer, Tafel
Literatur	 Skript, Christos H. Papadimitriou, Computational Complexity, Addison-Wesley, Reading, Mass., 1994.

Modulbezeichn		Universität Augsburg	Université Aughtur, l'étail de fir Augesembr libermerk				
Einführung in erung	ule Spielepic	ogran	IIIII C-				
	Workload L	_eistunç	jspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	240 h 8	3 LP		1 Semester	jährlich SS		
Modul-	Prof. Dr. Elisabeth André						
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabetl	h André	, Michael Wissner,	Felix Kistler			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inforr	m.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Multimedia						
Lernziele/	Die Studierenden	n sind in	der Lage einschl	ägige Methoden und	Prinzinien der Snie-		
Kompeten-			•	ponenten, die diese F	·		
zen		_			mizipion amodizon,		
	selbstständig zu entwickeln und technisch umzusetzen. Game Engines, Entscheidungsfindung für KI-Charaktere, Wegfindung und Navigation,						
Inhalte	│ Game Engines. E	ntscheid	dunasfinduna für K	I-Charaktere, Wegfind	ung und Navigation.		
Inhalte				-			
Inhalte	Gruppenverhalter	n und G		hadertechniken, Anim			
Inhalte Teilnahmevoraus-	Gruppenverhalter	n und G	ruppendynamik, Sl	hadertechniken, Anim			
	Gruppenverhalter tionsblending, Ph	n und G	ruppendynamik, Sl	hadertechniken, Anim			
Teilnahmevoraus-	Gruppenverhalter tionsblending, Ph	n und G ysik, Sto	ruppendynamik, Sl	hadertechniken, Anim			
Teilnahmevoraus- setzung(en)	Gruppenverhalter tionsblending, Ph Ferienaufgabe	n und G ysik, Sto	ruppendynamik, Sl prytelling, Ein-/Aus	hadertechniken, Anim gabemethodik.	ationen und Anima-		
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/	Gruppenverhalter tionsblending, Ph Ferienaufgabe	n und G ysik, Sto	ruppendynamik, Sl prytelling, Ein-/Aus Gruppengröße	hadertechniken, Anim gabemethodik.	ationen und Anima-		
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/	Gruppenverhalter tionsblending, Ph Ferienaufgabe Lehrform Vorlesung Übung	n und G ysik, Sto	ruppendynamik, Si prytelling, Ein-/Aus Gruppengröße 20 20	hadertechniken, Anim gabemethodik. SWS 2 4	Workload 30 P / 30 S		
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Gruppenverhalter tionsblending, Ph Ferienaufgabe Lehrform Vorlesung Übung	n und G ysik, Sto	ruppendynamik, Si prytelling, Ein-/Aus Gruppengröße 20 20	hadertechniken, Anim gabemethodik. SWS 2 4	Workload 30 P / 30 S 60 P / 120 S		
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Gruppenverhalter tionsblending, Ph Ferienaufgabe Lehrform Vorlesung Übung Prüft Vortrag mit Soft	n und G ysik, Sto ungsfor wareprä	ruppendynamik, Si prytelling, Ein-/Aus Gruppengröße 20 20	hadertechniken, Anim gabemethodik. SWS 2 4 Benotet/	Workload 30 P / 30 S 60 P / 120 S		
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Gruppenverhalter tionsblending, Ph Ferienaufgabe Lehrform Vorlesung Übung Prüft Vortrag mit Soft	n und G ysik, Sto ungsfor wareprä Software	Gruppengröße 20 20 men sentation, Aus-	hadertechniken, Anim gabemethodik. SWS 2 4 Benotet/	Workload 30 P / 30 S 60 P / 120 S		
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Gruppenverhalter tionsblending, Pheerienaufgabe Lehrform Vorlesung Übung Prüfe Vortrag mit Soft arbeitung mit Sübungsaufgaben	n und G ysik, Sto ungsfor wareprä Software	Gruppengröße 20 20 men sentation, Aus- edokumentation,	sws 2 4 Benotet/ benotet	Workload 30 P / 30 S 60 P / 120 S		
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	Gruppenverhalter tionsblending, Pheerienaufgabe Lehrform Vorlesung Übung Prüfe Vortrag mit Soft arbeitung mit Sübungsaufgaben	ungsfor wareprä Software	Gruppengröße 20 20 men sentation, Aus- edokumentation,	sws 2 4 Benotet/ benotet	Workload 30 P / 30 S 60 P / 120 S unbenotet		
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	Gruppenverhalter tionsblending, Pherienaufgabe Lehrform Vorlesung Übung Prüft Vortrag mit Soft arbeitung mit Sübungsaufgaben Leist Übungsteilnahme	ungsforwareprä	Gruppengröße 20 20 rmen sentation, Aus- edokumentation,	sws 2 4 Benotet/ Benotet/	Workload 30 P / 30 S 60 P / 120 S unbenotet		
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen	Gruppenverhalter tionsblending, Pheesienaufgabe Lehrform Vorlesung Übung Prüft Vortrag mit Soft arbeitung mit Sübungsaufgaben Leist Übungsteilnahme	ungsforware Software	Gruppengröße 20 20 men sentation, Ausedokumentation, rmen analytischen und	sws 2 4 Benotet/ benotet Benotet/ unbenotet	Workload 30 P / 30 S 60 P / 120 S unbenotet en, Kompetenz zum		
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen	Gruppenverhalter tionsblending, Pheerienaufgabe Lehrform Vorlesung Übung Prüfe Vortrag mit Soft arbeitung mit Sübungsaufgaben Leist Übungsteilnahme Fertigkeit zum log Erkennen von be	ungsforware software gischen, edeutend	Gruppengröße 20 20 men sentation, Ausedokumentation, rmen analytischen und	sws 2 4 Benotet/ benotet Benotet/ unbenotet konzeptionellen Denk ntwicklungen, Fertigke	Workload 30 P / 30 S 60 P / 120 S unbenotet en, Kompetenz zum		

∣ I iteratur	Skrint
Litoratai	Chilpt

Modulbezeichni Endliche Autor				Universität Augsbi	Union the Augmentation of		
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Walte	r Vogler					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Walte	r Vogler					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	•		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Theoretische II	nformatik					
Lernziele/	Nach der Teilna	ahme könn	en die Studierende	en deterministische <i>i</i>	Automaten minimieren		
Kompeten-	und das Verfah	nren mit gu	ıter Effizienz auton	natisieren. Sie habe	n vertiefte Kenntnisse		
zen	zur Modellieru	ng von Pro	oblemen mit endlic	hen Automaten und	d können sich in neue		
	Anwendungen	der Autor	natentheorie einar	beiten. Insbesonde	re können sie Schalt-		
	kreisverhalten	und Mealy	r- Automaten ineina	ander übersetzen, u	nd sie können mit ge-		
	eigneten Ergel	onissen reç	guläre von nicht-re	gulären Sprachen u	nterscheiden.		
Inhalte	Die Vorlesung	vertieft di	e Kenntnisse über	Endliche Automate	en aus der Grundvor-		
	lesung "Einfüh	rung in di	e theoretische Info	ormatik". Sie behan	delt Minimierung, Ab-		
	schlusseigenso	chaften un	d eine Anwendung	bei der Lösung dio	phantischer Gleichun-		
	gen. Sie stellt I	Mealy-, Mo	ore- und Büchi-Au	tomaten vor.			
Teilnahmevoraus-	Einf. in die The	or. Inf., Inf	ormatik III				
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	3	45 P / 105 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfoı	men	Benote	t/unbenotet		
	mündl. Prüfunç)		benotet			
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benote	t/unbenotet		
Schlüsselquali-	Fertigkeit zum	logischer	n, analytischen ur	d konzeptionellen	Denken; Qualitätsbe-		
fikationen	wusstsein, Akribie						
Medieneinsatz	Skript, Tafel/Kreide						

Literatur	
	Hopcroft,(Motwani, Ullman: Introduction to Automata Theory, Languages and
	Computa- tion; dtsch.: Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen
	und Komplexitätstheorie
	 Schöning: Theoretische Informatik kurz gefaßt. 5. Auflage
	Thomas: Automata on Infinite Objects. Chapter 4 in Handbook of Theoretical
	Computer Science, Hrsg. van Leeuwen

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Universitä Augsburg, fälodide för Augsvensite informatik					
Entwurf und render Rechei	•	Analyse fehlertolerie- systeme								
	Workload	Workload Leistungspunkte Dauer Modul Turnus								
	150 h	5 LP		1 Semester	jährlich WS					
Modul-	Prof. Dr. Theo U	Jngerer								
verantwortliche(r)	<u> </u>									
Dozent(en)	Dr. Bernhard Fe	echner	T	1						
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester						
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester						
Schwerpunkt	Rechnerkommu	ınikation ι	und Systemnahe Ir	nformatik						
Lernziele/	Nach Abschluss	der Vorle	esung kennen und	verstehen die Studieren	den grundlegende					
Kompeten-	Methoden und	Verfahren	im Bereich fehler	tolerierender Rechensys	steme. Sie wissen					
zen	wo, wann und	weshalb v	welche Redundan	zarten zum Einsatz kon	nmen und können					
	Konzepte in klei	inerem Ra	ahmen implementi	eren. Sie kennen versch	niedene Methoden					
	zur Bewertung i	und Mode	ellierung wie Wahrs	scheinlichkeitsrechnung,	Verteilungen, Pe-					
	trinetze, Fehlerb	oäume, Zı	uverlässigkeits-Blo	ckdiagramme sowie Ma	rkovketten kennen					
	und können die	se anwen	den.							
Inhalte	Die Vorlesung f	ührt in de	en Entwurf und di	e Analyse fehlertoleriere	ender Rechensys-					
	teme ein. Zunäd	chst werd	en verschiedene F	ehlerarten charakterisie	ert und die Bedeu-					
	tung von Fehler	modellen	hervorgehoben. [Danach werden untersch	niedliche Maßnah-					
	men zur Erkeni	nung und	Tolerierung von F	ehlern vorgestellt. Die	diskutierten Maß-					
	nahmen bezieh	en sich	nicht nur auf stru	kturelle, sondern auch	auf zeitliche und					
	Informationsred	undanz (fehlertolerierende	Codes). Um ein fehlert	olerierendes Sys-					
	tem zu bewerter	n, müsser	n Fehlerinjektionse	xperimente durchgeführ	t werden. Aus die-					
	sem Grund wer	den verso	chiedene Möglichk	eiten der Fehlerinjektior	n kurz angeschnit-					
	ten. Nach eine	m Repeti	torium der Wahrs	cheinlichkeitsrechnung	und Kombinatorik					
	werden verschie	edene Ana	alysemethoden wie	e klassische Wahrschein	lichkeitsrechnung,					
	Zuverlässigkeits	s-Blockdia	ıgramme, Markovk	etten, Petrinetze und Fe	ehlerbäume vorge-					
				nand praktischer Beispie						
Teilnahmevoraus-				·						
setzung(en)										

Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	sws	Workload
Arbeitsaufwand	Vorlesung	20	2	30 P / 30 S
	Übung	20	2	30 P / 60 S
Prüfungsleistungen	Prüfungsfor	men	Benotet/un	benotet
	Klausur, 60 Minuten		benotet	
Studienleistungen	Leistungsfor	rmen	Benotet/un	benotet
	Übungsteilnahme		unbenotet	
Schlüsselquali-	Abstraktionsvermögen, a	nalytisch-methodis	ches sowie vernetztes [Denken
fikationen				
Medieneinsatz	Folien und Beamer, Tafel	und Kreide		
Literatur	1982 • D.P. Siewiorek, R.S sign, Digital Press,	5. Swarz: The The	e - Principles and Practory and Practory and Practice of Relice - Principles and Practor	able Systems De-

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Università Angeluzz Izanita fite Angevandre Internatifi				
Formale Methoneering	oden im Sof	tware	Engi-						
	Workload	Workload Leistungspunkte Dauer Modul Turnus							
	240 h	8 LP		1 Semester	jährlich SS				
Modul-	Prof. Dr. Wolfga	ang Reif							
verantwortliche(r)									
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfga	ang Reif, D	r. Gerhard Schellh	iorn					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester					
	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester					
Schwerpunkt	Softwaretechni	k und Prog	grammiersprachen						
Lernziele/	Die Studierende	en können	formale Methoder	ı für die Programmverifi	kation, speziell bei				
Kompeten-	sicherheitskritis	cher Soft	ware einsetzen. Si	e trainieren die Fertigk	eit zum logischen				
zen	und analytische	en Denker	ı. Sie können Spe	zifikationen von Datens	trukturen erstellen				
	und deren Eige	enschafter	formal beweisen.	Sie sind in der Lage,	funktionale Eigen-				
	schaften von Pr	rogramme	n zu formulieren ur	d dafür Beweise zu ent	wickeln. Sie haben				
	die Fertigkeit zu	ur Analyse	und Strukturierun	g komplexer Informatik	problemstellungen				
	und können mit	geeignete	en Methoden wisse	enschaftlich aussagekrä	ftige Bewertungen				
	abgeben.								
Inhalte	Übergeordnete	s Ziel ist	die Produktion bev	weisbar korrekter Softw	vare. In der Vorle-				
	sung werden ve	erschieder	ne klassische Meth	oden für die Programm	verifikation im Klei-				
	nen behandelt.	Darüber I	ninaus werde innov	ative Techniken für die	formale Modellie-				
		_	•	telt. Als Werkzeug komr	•				
	zum Einsatz, da	as die forn	nale Spezifikation ι	und Verifikation von Sys	temen ermöglicht.				
				kationen, interaktives 1	heorembeweisen,				
	Hoare-Logik, D	ynamisch	e Logik, Temporallo	ogik					
Teilnahmevoraus-	keine								
setzung(en)			I		T				
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload				
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	2	30 P / 30 S				
	Übung		15	4	60 P / 120 S				
Prüfungsleistungen	Pro	üfungsfor	men	Benotet/ur	nbenotet				

	mündl. Prüfung	benotet			
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet			
	Übungsteilnahme	unbenotet			
Schlüsselquali-	Training des logischen Denkens, analytisch	-methodische Kompetenz, Abwägen von			
fikationen	Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktion	nsfähigkeiten, Grundsätze guter wissen-			
	schaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				
Literatur	 Sperschneider, Antoniou: Logic: A Foundation for Computer Science, Addison Wesley 1991 Loeckx, Ehrich, Wolf: Specification of Abstract Data Types, Wiley 1996 Ausführliche Dokumentation Folienhandout 				

Modulbezeichnung				Universität Augsburg	Universitat Augsburg.		
Funktionale M formationssys		g für G	eoin-				
	Workload	Turnus					
	150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Mölle	r, Prof. Dr.	Timpf				
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernh	ard Möller	, Prof. Dr. Sabine 1	impf			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Datenbanken ı	und Inform	ationssysteme				
Lernziele/	Die Studierend	Die Studierenden verfügen über ein Verständnis der Grundlagen von Geoinformati-					
Kompeten-	onssystemen.	Sie wissen	ı, wie deren Konzej	ote ohne Detailkenntnis	von Programmier-		
zen	sprachen wie	Java auf e	infache, elegante	und effektive Weise in	einer funktionalen		
	Programmiers	orache abo	gebildet werden kö	nnen. Sie haben diese	Techniken anhand		
	einer größeren	Fallstudie	validiert und könn	en sie somit in konkrete	n Fragestellungen		
	anwenden.						
Inhalte	Geometrien ur	nd Koordin	aten, Projektionen	und Transformationen,	Vektor- und Ras-		
	termodelle, Top	oologien, T	hematiken, Dynam	nik, räumliche Analyse, I	Map Algebra, Geo-		
	datenbanken,	Coverage,	spezielle Modellier	ungstechniken für Geo	daten, Grundlagen		
	der funktionale	n Program	mierung und Mode	ellierung, Fallstudie: Ver	kehrsnetz		
Teilnahmevoraus-							
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		50	2	30 P / 30 S		
	Übung		20	2	30 P / 60 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	nbenotet		
	Klausur, 120 M	linuten		benotet			
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/unbenotet			
	Übungsteilnah	me		unbenotet			

Schlüsselquali-	analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfä-					
fikationen	higkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern					
	und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis					
Medieneinsatz	Beamer					
Literatur	Eigenes Skriptum; B O'Sullivan, D. Stewart, J. Goerzen: Real World Haskell, O'Reilly					
	2008; M.Worboys, M. Duckham: GIS - A computing perspective, Routledge 2004					

Modulbezeichni Graphikprogra	· ·			Universität Augsburg	United the Augustus (Falsahla Err Augustus) (Falsahla		
	Workload	Leistung	jspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	240 h	8 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Bernh	ard Möller			1		
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernh	ard Möller					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Infe	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Multimedia						
Lernziele/	Die Studierend	en haben (ein vertieftes Verst	ändnis der wesentlicher	n Grundlagentech-		
Kompeten-	niken für die Er	stellung dr	eidimensionaler Bi	lder und Animationen.	Sie haben zentrale		
zen	Teile der vorge	stellten Ve	erfahren eigenständ	dig programmiertechnis	ch umgesetzt und		
	können diese iı	n konkrete	n Fragestellungen	anwenden.			
Inhalte	Koordinaten ur	nd Transfo	rmationen, Projekt	tionen und Kameramod	delle, Sichtbarkeit,		
	Farbmodelle, B	Beleuchtun	g und Schattierung	g, Texturen, Schattenbe	rechnung, Raytra-		
	cing, Animation	nstechnike	n, OpenGL/JOGL				
Teilnahmevoraus-	Informatik I/II, I	Mathematil	k für Informatiker I-	+II			
setzung(en)			_				
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		120	4	60 P / 60 S		
	Übung		20	2	30 P / 90 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	nbenotet		
	Klausur, 120 M	inuten		benotet			
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet		
	Übungsteilnahr	ne		unbenotet			
Schlüsselquali-	analytisch-metl	nodische K	Kompetenz; Abwäg	en von Lösungsansätze	en; Abstraktionsfä-		
fikationen	higkeit; Training	g des logis	schen Denkens; Be	earbeitung konkreter Fa	allbeispiele; eigen-		
	ständiges Arbe	iten mit Le	hrbüchern und eng	lischsprachiger Fachlite	eratur; Grundsätze		
	guter wissenschaftlicher Praxis						
Medieneinsatz	Folien und Bea	mer, Tafel	und Kreide				

Literatur	Eigenes Skriptum; M. Bender, M. Brill, Computergrafik - ein anwendungsorientiertes
	Lehrbuch, Hanser 2006; F. Hill, S. Kelley: Computer graphics using OpenGL, Pearson
	2007

Modulbezeichni I/O-effiziente A		1		Universität Augsburg	Universität Augeburg, Takadis für Augevander Internatik
	Workload Leistungspunkte			Dauer Modul	Turnus
	150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Torbe	n Hagerup	1	I	1
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Torbe	n Hagerup	1		
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Theoretische li	nformatik			
Lernziele/	Verständnis fü	r den effiz	ienten Umgang m	it Speicherhierarchier	; Kenntnis grundle-
Kompeten-	gender I/O-effi:	zienter Alg	orithmen, insbesor	ndere für Sortieren un	d verwandte Proble-
zen	me; Fähigkeit z	zur Analyse	e und Bewertung e	infacher neuer Algoritl	nmen im I/O-Modell;
	Verständnis für	die Grenz	zen I/O-effizienter A	Algorithmen.	
Inhalte	Das klassische	Berechnu	ungsmodell der Ra	ndom-Access-Maschi	ne (RAM) stößt zu-
	nehmend an s	eine Gren	zen. Der Grund is	t, dass moderne Rec	nner nicht über den
	"flachen" Speid	cher der R	AM verfügen, bei d	lem alle Speicherzelle	en "gleichberechtigt"
	sind, sondern e	ine ausge	feilte Speicherhiera	archie mit Caches, Hau	ptspeicher und Hin-
	tergrundspeich	er(n) besi	tzen. Im Allgemein	en sind "näher am C	PU" gelegene Spei-
	cher deutlich s	chneller, c	lafür aber kleiner,	und ein effizienter Alg	orithmus muss ver-
	suchen, häufig	benutzte	Daten in Speicher	mit kurzen Zugrifszeit	en zu halten. In der
	Vorlesung wer	den wir ur	ns, nach einer Einf	ührung geeigneter Sp	peichermodelle, aus
	theoretischer S	Sicht mit s	ogenannten I/O-ef	fizienten oder "speich	erbewussten" Algo-
	rithmen befass	en, die die	Anzahl der Daten	transporte zwischen S	Stufen der Speicher-
	hierarchie mög	llichst geri	ng halten. Bereits	für das Problem des	Sortierens wird sich
	herausstellen,	dass die "I	/O-effiziente Welt"	ganz anders aussieht	als die "RAM-Welt".
Teilnahmevoraus-	Empfehlenswe	rt: Gutes \	erständnis des Info	ormatik III-Stoffes.	
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	2	30 P / 30 S
	Übung		30	2	30 P / 60 S
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfo	rmen	Benotet/ı	unbenotet

	Klausur (90 Minuten) oder mündliche	benotet
	Prüfung.	
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet
Schlüsselquali-	Lern- und Arbeitstechniken; analytisches De	enken; präzises Formulieren.
fikationen		
Medieneinsatz		
Literatur		
	 Skript; J.S. Vitter, Algorithms and data struand Trends in Theoretical Computer Structure 	ctures for external memory, Foundations Science 2 (2008), pp. 305-474

Modulbezeichnung				Universität Augsburg			
Maschinelles L	_ernen						
	Workload	rkload Leistungspunkte		Dauer Modul	Turnus		
	150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Raine	r Lienhart			'		
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Lienha	art					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Multimedia		,	1			
Lernziele/	Teilnehmer die	ser Verans	staltung verstehen	mathematische Gru	undlagen und Techni-		
Kompeten-	ken des masch	ninellen Le	rnens wie neurona	ler Netze und Supp	ort Vector Maschinen.		
zen	Sie können die	Sie können diese analysieren und selbständig auf neue Probleme anwenden.					
Inhalte	Maschinelles L	ernen wird	d heutzutage in viel	en praktischen Anwe	endungen benutzt wie		
	in der Roboter	navigation	ı, der Klassifizierur	ng von Spam-Email	s oder der Spracher-		
	kennung. Masc	hinelles L	ernen steht für das	automatische Lerne	en des Computers aus		
	Erfahrungen b	zw. anhan	d von Beispielen.	Es werden hierbei	Muster in den Daten		
	erkannt, anhan	d derer da	ınn verallgemeiner	t werden kann, um n	eue, unbekannte Bei-		
	spiele klassifizi	eren zu kö	nnen. In dieser Vo	rlesung wird eine Eir	nführung in die mathe-		
	matischen Gru	ndlagen u	nd Techniken des	maschinellen Lerne	ns wie beispielsweise		
	Neuronale Net	ze und Sı	upport Vektor Mas	chinen gegeben, so	dass diese verstan-		
	den, analyisier	t und selb	ständig auf neue F	Problem angewende	t werden können. Die		
	behandelten Ti	nemen um	fassen Wahrscheir	nlichkeitsverteilunge	n, Lineare Modelle für		
	Regression und	d Klassifika	ation, Neuronale Ne	etze, Kernel Methode	en, Sparse Kernel Ma-		
	schinen und da	as Kombini	ieren von Modellen				
Teilnahmevoraus-	keine						
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		20	2	30 P / 30 S		
	Übung		20	2	30 P / 60 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	rmen	Benote	t/unbenotet		
	Klausur, 90 Mir	nuten		benotet			

Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet					
	Übungsteilnahme	unbenotet					
Schlüsselquali-	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken						
fikationen							
Medieneinsatz	Beamer, Tafel						
Literatur	1. Christopher M. Bishop, Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, Berlin,						
	ISBN-13: 978-0387310732						

Modulbezeichn	nung	Universität Augsburg	Università Augèbra; Fasalità file Augesandre Informatio					
Mikrorechnert systeme	technik un	d Ech	tzeit-					
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus			
	180 h	6 LP		1 Semester	jährlich WS			
Modul-	Prof. Dr. Theo	Ungerer						
verantwortliche(r)								
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo	Ungerer						
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester				
Schwerpunkt	Rechnerkomm	unikation ι	und Systemnahe In	formatik				
Lernziele/	Die Studierend	Die Studierenden besitzen fundierte Kenntnisse der Prinzipien des Aufbaus von Mi-						
Kompeten-	krocontrollern	krocontrollern und deren Peripherie, der Konzepte gängiger Mikrocontroller, der Leis-						
zen	tungsfähigkeit	und Grenz	zen von Mikrocontr	ollern beim Einsatz in e	eingebetteten Sys-			
	temen. Weiterl	nin kenner	n die Studierenden	die Probleme und Löst	ungen, die für den			
	Aufbau und die	Funktions	sweise von sicherhe	eitskritischen Echtzeitsy	stemen nötig sind.			
Inhalte	Die Vorlesung	"Mikrorech	nnertechnik und Ec	htzeitsysteme" behande	elt die grundlegen-			
	den Prinzipien	der Mikro	controller. Es werde	en vertiefte Kenntnisse o	der Mikrocontroller			
	und der Mikro	controller-l	Komponenten bere	itgestellt. In der Praxis	häufig verwende-			
	te Mikrocontro	ller werde	n in ihrer Funktior	sweise analysiert und	zukunftsweisende			
	Technologien o	lieser Bau	steine erläutert. Eir	weiterer Schwerpunkt	der Vorlesung sind			
	Echtzeitsystem	ie. Es werd	den die Herausford	erungen von Echtzeitbe	dingungen auf die			
	Prozessorarch	tektur sov	vie Möglichkeiten i	hnen zu begegnen bet	rachtet. Techniken			
	der Echtzeitpro	ogrammier	ung, Echtzeit-Sche	eduling, Echtzeitbetrieb	ssysteme und der			
	WCET-Analyse	werden v	vermittelt. Schließli	ch werden die für eing	jebettete Echtzeit-			
	und Automatis	erungsanv	wendungen wichtig	en Feldbusse (Profibus	und CAN-Bus) be-			
	sprochen. Zum	Schluss v	wird in Automotive-	und Avionics-Systeme	eingeführt.			
Teilnahmevoraus-								
setzung(en)								
Lehrform/	Lehrfoi	m	Gruppengröße	SWS	Workload			
Arbeitsaufwand	Vorlesung		20	3	45 P / 45 S			
	Übung		20	1	15 P / 75 S			

Prüfungsleistungen	Prüfungsformen	Benotet/unbenotet					
	Klausur, 60 Minuten	benotet					
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet					
	Übungsteilnahme	unbenotet					
Schlüsselquali-	analytisch-methodische Kompetenz in den	Bereichen der Mikrorechnertechnik und					
fikationen	Echtzeitsysteme, Abwägung von Lösungsansätzen, Präsentation von Lösungen von						
	Übungsaufgaben						
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Rechnerübungen						
Literatur	ger Verlag, Heidelberg, dritte Auflage	rocontroller und Mikroprozessoren, Sprin- 2010 zeitsysteme, Springer Verlag, Berlin/Hei-					

Modulbezeichn Modellgetriebe lung		areent	wick-	Universität Augsburg	The Management Augmenter Falsahle file Augmenter Informatik	
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	180 h	6 LP		1 Semester	jährlich SS	
Modul-	Prof. Dr. Bernh	ard Bauer				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernh	ard Bauer				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechn	ik und Prog	grammiersprachen			
Lernziele/	Die Teilnehmer der Vorlesung können die MDSD zugrunde liegenden Konzepte ver-					
Kompeten-	stehen und anv	wenden. S	ie besitzen einen E	inblick in aktuelle Techr	ologien und Stan-	
zen	dards für MDS	D und kön	nen diese bewerte	n.		
Inhalte	(MDSD) befass tomatisierung i	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.				
Teilnahmevoraus-						
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	3	45 P / 45 S	
	Übung		20	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	benotet	
	Klausur oder	mündlich	e Prüfung (30	benotet		
	Min.)					
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/ur	benotet	
	Übungsteilnah	me		unbenotet		
Schlüsselquali-	Erlernen des	eigenstän	digen Arbeitens n	nit Lehrbücher (oder e	englischsprachiger	
fikationen	Fachliteratur);Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten					
Medieneinsatz	Beamer, Tafel,	Whiteboar				

Literatur	Folien, Pohl et al. Software Product Line Engineering: Foundations, Principles, and
	Techniques, Kleppe et al: MDA explained, Hitz et al: UML@Work, weitere Literatur in
	der Vorlesung zu speziellen Themen

Modulbezeichnung				Universität Augsburg			
Multimedia II: I	Media Mini	ng					
	Workload	Leistungspunkte		Dauer Modul	Turnus		
	240 h	8 LP		1 Semester	jährlich SS		
Modul-	Prof. Dr. Raine	Prof. Dr. Rainer Lienhart					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Raine	r Lienhart					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Multimedia						
	Datenbanken ι	ind Inform	ationssysteme				
Lernziele/	Teilnehmer die	ser Vorles	ung beherrschen	wichtige Konzepte d	es maschinellen Ler-		
Kompeten-	nens, der Date	nreduktior	n, der fortgeschritte	nen Bildverarbeitung	g und des maschinel-		
zen	len Sehens und	d können d	diese anwenden.				
Inhalte	Die Vorlesung	gibt einen	guten Überblick ü	ber alle Aspekte des	maschinellen Verar-		
	beitens und de	r maschine	ellen Extraktion vor	Informationen aus N	Multimediadaten (z.B.		
	"Google Image	Search",	"Google Goggles"). Die erlernten Kon	zepte werden in den		
	Übungen anha	nd von erfo	olgreichen Beispiel	en aus der Praxis au:	sprobiert, geübt, ana-		
	lyisiert und bev	vertet. Zur	n Ende des Semes	sters werden fortgeso	chrittene Themen wie		
	Objektdetektio	n und Obje	ekterkennung von (Gesichtern und Men	schen behandelt. Die		
	Inhalte der Vor	lesung um	fassen: Machine L	earning (Decision Tr	ee Learning, Artificial		
	Neural Networl	ks, Bayesia	an Learning, Discre	ete Adaboot), Data R	Reduction (Quantizati-		
	on (K-Means C	Clustering,	Affinity Propagation	n), Dimensionality F	Reduction Techniques		
	(PCA, NMF, R	andom Pr	ojection, MDS)) ur	nd Image Processing	g & Computer Vision		
	(Salient Featur	e Points a	nd Feature Descri	ptors, Object Detect	ion (Face/Car/People		
	Detection), Ob	ect Recog	nition (Face Recog	ınition), Image Searc	ch with pLSA)		
Teilnahmevoraus-	keine						
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		40	4	60 P / 60 S		
	Übung		40	2	30 P / 90 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/unbenotet			
	Klausur, 120 Minuten			benotet			

Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet					
	Übungsteilnahme	unbenotet					
Schlüsselquali-	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken						
fikationen							
Medieneinsatz	Beamer, Tafel						
Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.						

Modulbezeichnung				Universität Augsburg	Universate Augsburz, Fayalist for Augsveniche feborinatik	
Online-Algoritl	nmen					
	Workload	Leistunç	jspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig	
Modul-	Prof. Dr. Torbe	n Hagerup				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Torbe	n Hagerup				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische II	nformatik				
Lernziele/	Verständnis de	Verständnis der Online-Problematik; Kenntnis fundamentaler Online-Probleme und -				
Kompeten-	Algorithmen; F	ähigkeit zu	ım selbstständigen	Entwurf einfacher Onlin	ne-Algorithmen, zu	
zen	ihrer kompetitiv	en Analys	e mittels Potentialf	unktionen und zu ihrer I	Bewertung.	
Inhalte	Manchmal muss man Entscheidungen treffen, bevor alle relevanten Daten bekannt sind. Will man z. B. Aktien kaufen, so wäre es sehr hilfreich, über die künftige Entwicklung aller Aktienkurse informiert zu sein; aber es liegt in der Natur der Sache, dass man den Kauf tätigen muss, bevor diese Information vorliegt. Ein zweites Beispiel:					
			-	tellung einen der verfügl	_	
		•		sen über später eintreff		
		Ì	, ,	ahrgäste verteilt werder		
			J	ation treffen, heißen O	nline-Algorithmen.	
		behandelt	Online-Algorithme	n und ihre Analyse.		
Teilnahmevoraus-	Keine					
setzung(en)				I	I	
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload	
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	2	30 P / 30 S	
	Übung		30	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen		üfungsfor		Benotet/unbenotet		
	Klausur (90 Min.) oder mündliche Prü- benotet fung.					
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/unbenotet		
	Übungsteilnahı	me		unbenotet		

Schlüsselquali-	Lern- und Arbeitstechniken; analytisches Denken; präzises Formulieren.					
fikationen						
Medieneinsatz	Beamer, Tafel					
Literatur	 Skript; A. Borodin und R. El-Yaniv, Online Computation and Competitive Analysis, Cambridge University Press, 1998. 					

Modulbezeichnu	ung	Universität Augsburg	Theoretic Augustus Department Augustus Informatik Augustushire		
Organic Comp	uting II				
	Workload	Leistunç	jspunkte	Dauer Modul	Turnus
	150 h	5 LP		1 Semester	jährlich SS
Modul-	Prof. Dr. Hähne	er			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Jörg H	lähner, Dr.	-Ing. Sven Tomford	de	
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Softwaretechni	k und Pro	grammiersprachen		
Lernziele/	Fundierte Kenr	ntnisse übe	er das Forschungs	gebiet Organic Computi	ng und die Funkti-
Kompeten-	onsweise selbs	torganisie	render Systeme. V	erständnis für Probleme	beim Entwurf von
zen	komplexen veri	netzten Sy	stemen und von fo	rschungsorientierten Lö	isungsansätzen.
Inhalte		Ū	. 0	elt Ansätze zur Organis	·
		•		Izahl von autonomen Te	-
	hen. Dazu wer	den zunäd	hst Anforderunger	und Ziele solcher Sys	teme definiert und
			•	te aus dem Bereich de	•
				analoger Algorithmen o	-
		_	-	onkreten Anwendungso	
		•	_	it, die erlernten Ansätz	e zu vertiefen und
	beispielhaft an:	zuwenden			
Teilnahmevoraus-					
setzung(en)			I	I	I
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload
Arbeitsaufwand	Vorlesung		25	2	30 P / 30 S
	Übung		25	2	30 P / 60 S
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	nbenotet
	mündl. Prüfung	g, 30 Minut	en	benotet	
Studienleistungen		istungsfo		Benotet/ur	nbenotet
	erfolgreiche Übungsteilnahme unbenotet				
Schlüsselquali-	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Ab-				
fikationen	straktionsfähigl	keiten, Gru	ındsätze guter wiss	senschaftlicher Praxis	

Medieneinsatz	Beamer, Tafel
Literatur	
Literatui	 Folien Müller-Schloer et al.: Organic Computing - A Paradigm Shift for Complex Systems, Birkhäuser Verlag, Basel, 2011, ISBN 978-3034801294 Würtz (ed.): Organic Computing (Understanding Complex Systems), Springer Verlag Berlin, 2008, ISBN 978-3540776567 Mitchell: Machine Learning, The McGraw-Hill Companies, 1997, ISBN 978-0071154673 Goldberg: Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning, Addison-Wesley, 1989, ISBN 978-0201157673 Michalewicz, Fogel: How to Solve it: Modern Heuristics, Springer Verlag Berlin, 2004, ISBN 978-3540224945 Tomforde: Runtime Adaptation of Technical Systems, Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften, 2012, ISBN 978-3838131337

Modulbezeichnung				Universität Augsburg	Universata Augoburz, Payastas for Augovander Internatik	
Peer-to-Peer u	nd Cloud C	omput	ing			
	Workload	Leistungspunkte		Dauer Modul	Turnus	
	150 h	5 LP		1 Semester	jährlich WS	
Modul-	Prof. Dr. Hähne	er				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Jörg H	lähner, Dr.	-Ing. Sven Tomford	de		
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkomm	unikation ι	ınd Systemnahe In	formatik		
Lernziele/	Erwerb fundier	ter Kenntni	isse über Konzepte	und Anwendungen von	Cloud-Computina	
Kompeten-			•	komplexer Internet bas		
zen		-	_	eme beim Entwurf von k		
				ntierte Lösungsansätze	·	
Inhalte	-			omputing" vermittelt Ar		
				astrukturen, die dynami	_	
		•		n können und Dienste		
	Ebenen zur Ve	rfügung ste	ellen, z.B. Rechenk	kapazität, Datenspeiche	r, Netzkapazitäten	
	und Softwared	ienste. Da	zu werden zunäch	st Anforderungen und	Ziele solcher Sys-	
	teme definiert	und diskut	iert. Darüber hinau	ıs werden Konzepte au	s dem Bereich der	
	Systemarchitel	kturen und	l Ansätze aus den	n Bereich selbstorganis	sierender Algorith-	
	men dargestel	It und bew	ertet. In allen Teile	en werden Bezüge zu	konkreten Anwen-	
	dungsgebieten	gegeben.	Die zugehörige Ü	bung bietet die Möglich	nkeit, die erlernten	
	Ansätze zu ver	tiefen und	beispielhaft anzuw	venden.		
Teilnahmevoraus-						
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Vorlesung		25	2	30 P / 30 S	
	Übung		25	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	nbenotet	
	mündl. Prüfung, 30 Minuten			benotet		
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet	

	unbenotet					
Schlüsselquali-	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Ab-					
fikationen	straktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis					
Medieneinsatz	Beamer, Tafel					
Literatur	 aktuelle wissenschaftliche Paper Mahlmann und Schindelhauer: Peer-to-Peer Netzwerke - Algorithmen und Methoden, Springer 2007 Antonoupolos und Gillam: Cloud Computing - Principles, Systems and Applications, Springer 2010 					

Modulbezeichnung Petrinetze - eine Theorie paralleler				Universität Augsburg	Universal Ausburg. Internal Assessments Internal Assessments		
Systeme	ine i neori	e para	lieier				
	Workload	Workload Leistungspunkte Dauer Modul					
	150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul- verantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter	· Vogler					
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter	Vogler					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Theoretische Ir	nformatik					
Lernziele/	Die Studierend	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, parallele bzw. nebenläufige Systeme					
Kompeten-	mit Petrinetzen	formal zu	modellieren. Anh	and verschiedener Ve	erhaltensbegriffe ler-		
zen	nen sie die ne	uartigen A	Aspekte der Abläu	fe solcher Systeme k	kennen. Sie werden		
	befähigt, wichti	ge System	neigenschaften mit	Petrinetz-spezifischer	n Methoden nachzu-		
	weisen.						
Inhalte	Graphenbasier	te Modellie	erung paralleler Sys	steme mittels verschie	dener Varianten von		
	Petrinetzen; vei	rschiedene	e Verhaltensbeschr	eibungen (Schalt- und	Schrittfolgen, Spra-		
	che, Failure-Se	mantik); B	egriffe und Technik	ken der Verhaltensana	llyse (Verklemmung,		
	Lebendigkeit, F	airness; S	- und T-Invarianter	n, Überdeckbarkeitsgr	aph)		
Teilnahmevoraus-	Einf. in die The	or. Inf.					
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	2	30 P / 30 S		
	Übung		30	2	30 P / 60 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/	unbenotet		
	mündl. Prüfung	l		benotet			
Studienleistungen	Lei	stungsfo	rmen	Benotet/	unbenotet		
	Übungsteilnahr	ne		unbenotet			
Schlüsselquali-	Fertigkeit zum	logischen	, analytischen und	d konzeptionellen De	nken; Fertigkeit zur		
fikationen	Analyse und S	trukturieru	ıng von Informatik	problemstellungen; Q	ualitätsbewusstsein,		
	Akribie						

Medieneinsatz	Skript, Tafel/Kreide
Literatur	
	 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

Modulbezeichne Praktikum Avid				Universität Augsburg	Unitervall Angelore Facility for Assertation Intervalls Assertation		
	Workload Leistungspunkte		Dauer Modul	Turnus			
	300 h	10 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Bernh	ard Bauer					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Marko Beutler						
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Softwaretechnil	k und Prog	grammiersprachen				
Lernziele/	Nach der Teiln	ahme an	den Modulveranst	altungen ist der Studie	erende in der Lage		
Kompeten-	die Grundlager	n des Avid	onic Software Engi	neerings zu verstehen	, anzuwenden und		
zen	zu bewerten.						
Inhalte	Bearbeitung ein	nes Mini-F	Projektes entlang o	des V-Modells von der	Spezifikation über		
	SW Design un	d Coding	bis hin zum Teste	n und der Qualifikation	n. Beispiele: Radio		
	Ansteuerung fü	ir die Fun	ktionalität "Fixed I	Frequency", Ansteueru	ng eines Direction		
	Finders, Naviga	ation "Dire	ct To"; "Course Fro	m", Transponder Code	Mode S,		
Teilnahmevoraus-	Absolvierung d	es Semina	ars: Grundlagen d	es Software Engineeri	ng für Avionic Sys-		
setzung(en)	tems						
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Praktikum	Praktikum 12 6 90 P / 210 S					
Prüfungsleistungen	Pri	üfungsfor	men	Benotet/u	nbenotet		
	mündl. Prüfung			benotet			
Studienleistungen	Lei	stungsfo	rmen	Benotet/u	nbenotet		
	Praktikumsteiln	ahme		unbenotet			
Schlüsselquali-	Erlernen des	eigenstän	digen Arbeitens n	nit Lehrbücher (oder	englischsprachiger		
fikationen	Fachliteratur);Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten						
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard						
Literatur	abhängig vom	Thema					

Modulbezeichnu Praktikum Eing		vstem	e	Universität Augsbur	Unit Universal Augsburz Unit Statemark Augsburz Officer and Augsburz		
Transman Em	Workload		gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	150 h	5 LP	5-1	1 Semester	jährlich SS		
Modul-	Prof. Dr. Theo	Ungerer		I			
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Mike Gerdes						
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 2. Semester			
Schwerpunkt	Rechnerkomm	unikation ι	und Systemnahe In	formatik			
Lernziele/	Die Studierend	en sind in	der Lage Projektau	ıfgaben zu einer Ther	nenstellung aus dem		
Kompeten-	Gebiet "Eingeb	ettete Sys	steme" einzeln ode	r Team zu planen, na	ch einem selbst ent-		
zen	wickelten fundi	erten Proj	ektplan zu lösen u	nd die Resultate ang	emessen im Plenum		
	zu diskutieren und zu präsentieren.						
Inhalte	In dem Praktikum "Eingebettete Systeme" sollen die Einschränkungen und Heraus-						
	forderungen für das Programmieren von eingebetteten Systemen erlernt werden. Als						
	Plattform dient	Plattform dient ein Staubsaugerroboter (ROOMBA) und ein daran angeschlossener					
	FPGA mit eine	m OpenR	ISC Prozessor zur	Steuerung des ROC	MBA. Die Program-		
	mierung ist seh	mierung ist sehr hardwarenah und die erstellten Programme sollen die Sensoren des					
	ROOMBA aus	esen und	entsprechende Al	ktuatoren stellen. Da	bei sollen insbeson-		
	dere die Herau	ısforderun	gen eingebetteter	Systeme, wie Echtze	eitverhalten, geringer		
	Speicherplatz ı	und einges	schränkte Leistung	sfähigkeit, kennengel	ernt werden. In einer		
	Projektphase s	ollen dann	die anfänglichen e	erlernten Grundkenntr	nisse vertieft werden,		
	und komplexer	e Steuerur	ngsprogramme ent	wickelt werden, z.B. e	ein autonomer Explo-		
	rator oder ein '	'ROOMBA	-Rennen" durch ei	in Labyrinth. Die Pro	ekte werden einzeln		
	oder im Team b	oder im Team bearbeitet, dokumentiert und am Ende des Praktikums präsentiert.					
Teilnahmevoraus-	empfohlen: Mik	rorechner	technik und Echtze	eitsysteme, Cyber-Ph	ysical Systems		
setzung(en)			1	I			
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Praktikum		16	4	60 P / 90 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfoı	rmen	Benotet	/unbenotet		

	Erfolgreiche Praktikumsteilnahme, Projektvorstellung am Ende des Semesters	benotet
Ctudionloiotungon	, ,	Powetet/unbewetet
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet
	Rechnerübungen	unbenotet
Schlüsselquali-	Projektgebundene Arbeit und Zeitmanagem	ent
fikationen		
Medieneinsatz	Beamer, Tafel	
Literatur	 Marwedel, Wehmeyer Eingebettete 2007 	Systeme, Springer Verlag, Heidelberg,

Modulbezeichnu	ung				Universitä Augeburg fisikultai fire Augevandre Informatik	
Praktikum Programmierui	ng	Multi	core-	Universität Augsbu	ırg	
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	240 h	8 LP		1 Semester	jährlich SS	
Modul-	Prof. Dr. Theo	Ungerer				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Sebastian Sch	llingmann				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & In	form.Wirt.	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Rechnerkomm	nunikation ι	und Systemnahe In	formatik		
Lernziele/	Die Studierend	den sind in	der Lage Projektau	fgaben zu einer The	menstellung aus dem	
Kompeten-	Gebiet der par	allelen Pro	grammierung von N	Multicores im Team z	u planen, nach einem	
zen	selbst entwick	elten Projel	ktplan zu lösen und	l die Resultate anger	messen im Plenum zu	
	diskutieren und zu präsentieren.					
Inhalte	Techniken der	Parallelpro	ogrammierung und	Verschiedene APIs	zur Parallelprogram-	
	mierung (MPI, GPU-Programmierung mit OpenCL, Boost Threads)					
Teilnahmevoraus-	empfohlen: Vo	rlesung Mu	ılticore-Programmi	erung		
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfo	rm	Gruppengröße	SWS	Workload	
Arbeitsaufwand	Praktikum		16	4	60 P / 180 S	
Prüfungsleistungen	Pı	rüfungsfor	men	Benote	Benotet/unbenotet	
	Erfolgreiche Praktikumsteilnahme, Pro- jektvorstellung am Ende des Semesters					
Studienleistungen	Leistungsformen		rmen	Benotet/unbenotet		
	Rechnerübungen			unbenotet		
Schlüsselquali-	Projektgebund	lene Arbeit	und Zeitmanagem	ent		
fikationen						

Literatur	
	 Thomas Rauber, Gundula Rüger: Parallele Programmierung, Springer Verlag 2007. es werden die jeweils neuesten Java-, OpenCL- und Multicore-Unterlagen aus dem Internet verwendet

Modulbezeichn	ung			Universität Augsbur	Universität Augeburg. Fakulte für Angevandre Internatik
Praktikum Mu ces	ltimodal L	lser In	terfa-		9
	Workload	Leistunç	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	360 h	12 LP		1 Semester	jährlich WS
Modul-	Prof. Dr. Elisal	oeth André			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisal	oeth André	, Ionut Damian		
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & In	form.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/	Die Studenten sind mit Methoden und Techniken aus dem Bereich "Multimodale In-				
Kompeten-	terfaces" vertr	aut. Sie sii	nd in der Lage, in	kleinen Teams größ	ere Projektaufgaben
zen	(Entwicklung \	on Softwa	remodulen) zu plai	nen, nach einem selb	st entwickelten Pro-
	jektplan zu lös	sen und die	e Resultate angem	essen im Plenum zu	diskutieren und als
	Team zu präsentieren.				
Inhalte	Die konkrete Aufgabenstellung aus dem Gebiet "Multimodal User Interfaces" wird				
	des Jahr neu entworfen.				
Teilnahmevoraus-	Programmiere	rfahrung			
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrfo	rm	Gruppengröße	sws	Workload
Arbeitsaufwand	Praktikum		10	6	90 P / 270 S
Prüfungsleistungen	P	rüfungsfor	rmen	Benotet/	unbenotet
	Vortrag mit Softwarepräsentation, Ausar-			benotet	
	beitung mit So				
Studienleistungen	Le	eistungsfo	rmen	Benotet/	unbenotet
	Praktikumsteilnahme			unbenotet	

Schlüsselquali-	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten;
fikationen	Kenntnisse der Denkweise und Sprache anwendungsrelevanter Disziplinen; Verste-
	hen von Teamprozessen; Fertigkeit der Zusammenarbeit in Teams; Fähigkeit zur Lei-
	tung von Teams; Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von
	Ergebnissen; Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbstständig zu erweitern; Fähigkeit,
	Beiträge zur Wissenschaft zu leisten; Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden
	technischen Entwicklungen; Qualitätsbewusstsein, Akribie
Medieneinsatz	Folien, Videoclips, interaktive Softwaredemonstrationen
Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

Modulbezeichni	ung			Universität Augsburg	Università Augeburg Franka für Augewande Internation	
Praktikum Mu	ultimodale	Echtz	eitsi-			
gnalverarbeitu	ng					
	Workload	Leistung	jspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	240 h	8 LP		1 Semester	jährlich SS	
Modul-	Prof. Dr. Elisab	eth André				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Johannes Wag	ner, Floria	n Lingenfelser			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia					
Lernziele/	Die Studenten sind mit Methoden und Techniken aus dem Gebiet "Multimodale Echt-					
Kompeten-	zeitsignalverarbeitung" vertraut. Sie sind in der Lage, in kleinen Teams größere Pro-					
zen	jektaufgaben (Entwicklung von Softwaremodulen) zu planen, nach einem selbst entwi-					
	ckelten Projekt	ckelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Plenum zu diskutieren				
	und als Team zu präsentieren.					
Inhalte	Die konkrete A	ufgabenst	ellung aus dem we	eiten Gebiet der multim	odalen Echtzeitsi-	
	gnalverarbeitur	ng wird jed	es Jahr neu entwo	rfen.		
Teilnahmevoraus-	Die Inhalte vor	n Multimed	lia Grundlagen 1+	2 werden vorausgesetz	t. Programmierer-	
setzung(en)	fahrung.					
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Praktikum		10	6	90 P / 150 S	
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	benotet	
	Vortrag mit Softwarepräsentation, Ausar-			benotet		
	beitung mit Softwaredokumentation					
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/ur	benotet	
	Praktikumsteilr	ahme		unbenotet		

Schlüsselquali-	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten;
fikationen	Kenntnisse der Denkweise und Sprache anwendungsrelevanter Disziplinen; Verste-
	hen von Teamprozessen; Fertigkeit der Zusammenarbeit in Teams; Fähigkeit zur Lei-
	tung von Teams; Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von
	Ergebnissen; Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbstständig zu erweitern; Fähigkeit,
	Beiträge zur Wissenschaft zu leisten; Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden
	technischen Entwicklungen; Qualitätsbewusstsein, Akribie
Medieneinsatz	Folien, Videoclips, interaktive Softwaredemonstrationen
Literatur	Literaturhinweise werden je nach Thema zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

Modulbezeichni Praktikum Pro	J			Universität Augsb	Unit Université Augebra Internalité Augebra Unit
	Workload	Leistunç	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	150 h	5 LP		1 Semester	jährlich WS
Modul-	Prof. Dr. Theo U	ngerer			,
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Stefan Metzlaff				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	•
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 3. Semester	
Schwerpunkt	Rechnerkommui	nikation ι	und Systemnahe Ir	formatik	
Lernziele/	Die Studierende	n sind in	der Lage Projektau	ufgaben zu einer The	emenstellung aus dem
Kompeten-	Gebiet Prozesso	rarchitek	tur im Team zu pla	anen, nach einem se	elbst entwickelten Pro-
zen	jektplan zu löse	n und die	e Resultate angen	nessen im Plenum	zu diskutieren und zu
	präsentieren.				
Inhalte	Inhalt des Praktil	Inhalt des Praktikums ist der Entwurf einer DLX-Pipeline in VHDL. Dabei werden eber			
	falls die Grundlagen von VHDL vermittelt. Den Abschluss des Praktikums stellt				
	Synthese des vollständigen Prozessors für ein FPGA-Prototypenboard dar.				enboard dar.
Teilnahmevoraus-	Prozessorarchite	ektur			
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrform	1	Gruppengröße	sws	Workload
Arbeitsaufwand	Praktikum		16	4	60 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Prü	fungsfor	rmen	Benote	t/unbenotet
	Erfolgreiche Praktikumsteilnahme, Pro-			benotet	
	jektvorstellung a	m Ende	des Semesters		
Studienleistungen	Leis	Leistungsformen		Benotet/unbenotet	
	Rechnerübunger	n		unbenotet	
Schlüsselquali-	Projektgebunder	ne Arbeit	und Zeitmanagem	ent	
fikationen					
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				

Literatur	
	 Uwe Brinkschulte, Theo Ungerer, Mikrocontroller und Mikroprozessoren, Springer Verlag, Heidelberg, dritte Auflage 2010 John L. Hennessy, David A. Patterson, Computer Architecture: A Quantitative Approach, Morgan Kaufmann, 5. Auflage, 2011

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Universität Augeburg Fakullist für Augevendre Informatik
Praktikum Spie	eleprogram	mierur	ng	Offiversitat Augsburg	
	Workload	Leistunç	j spunkte	Dauer Modul	Turnus
	360 h	12 LP		1 Semester	jährlich WS
Modul-	Prof. Dr. Elisab	eth André			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisab	eth André	, Michael Wißner, F	Felix Kistler, Birgit Endra	ss
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Infe	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 2. Semester	
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/	Die Studierend	len sind m	it Methoden und F	Prinzipien aus der Spiel	eprogrammierung
Kompeten-	vertraut. Sie sind in der Lage, in kleinen Teams größere Projektaufgaben (Entwicklung				
zen	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.				
Teilnahmevoraus-	Erfolgreiche Teilnahme an "Einführung in die Spieleprogrammierung"				
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload
Arbeitsaufwand	Praktikum		20	6	90 P / 270 S
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Softwarepräsentation, Ausar-			benotet	
	beitung mit Sof	twaredoku	ımentation		
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/unbenotet	
	Praktikumsteilnahme			unbenotet	

Schlüsselquali-	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten;
fikationen	Kenntnisse der Denkweise und Sprache anwendungsrelevanter Disziplinen; Verste-
	hen von Teamprozessen; Fertigkeit der Zusammenarbeit in Teams; Fähigkeit zur Lei-
	tung von Teams; Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von
	Ergebnissen; Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbstständig zu erweitern; Fähigkeit,
	Beiträge zur Wissenschaft zu leisten; Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden
	technischen Entwicklungen; Qualitätsbewusstsein, Akribie
Medieneinsatz	Folien, Videoclips, interaktive Softwaredemonstrationen
Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

Modulbezeichn	· ·	vin 4	_	Universität Augsburg	Universal Augherg Nobals for Angesende	
Praktikum Usa	Workload		gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	240 h	8 LP	J Spurikte	1 Semester	jährlich SS	
Modul-	Prof. Dr. Elisab			1 demester	jarii ilori oo	
verantwortliche(r)	l ron bir birda	0,				
Dozent(en)	Stephan Hammer					
Zuordnung	Studiengang Modus			Studiensemester		
3	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia		· ·			
•						
Lernziele/	Die Studierend	len sind m	nit Methoden und	Techniken des Usabili	ty Engineering ver-	
Kompeten-	traut. Sie sind i	traut. Sie sind in der Lage, in kleinen Teams größere Projektaufgaben zu planen, nach				
zen	einem selbst entwickelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Ple-					
	num zu diskutieren und als Team zu präsentieren.					
Inhalte	Die konkrete Aufgabenstellung für Studentenprojekte wird jedes Jahr neu entworfer				ahr neu entworfen.	
Teilnahmevoraus-	Erfolgreiche Te	ilnahme a	n "Multimedia I: Us	ability Engineering"		
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload	
Arbeitsaufwand	Praktikum		10	6	90 P / 150 S	
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfoı	men	Benotet/unbenotet		
	Vortrag mit Sof	twarepräs	entation, Ausar-	benotet		
	beitung mit Sof	twaredoku	ımentation			
Studienleistungen		istungsfo	rmen	Benotet/unbenotet		
	Praktikumsteilr			unbenotet		
Schlüsselquali-			-	n Darstellung von Ide	•	
fikationen			•	nwendungsrelevanter	•	
			-	ammenarbeit in Team	•	
		_		hen Darstellung und		
		•		en selbstständig zu e	_	
				petenz zum Erkenne	n von bedeutenden	
	technischen Er	ntwicklung	en; Qualitätsbewus	stsein, Akribie		

Medieneinsatz	Folien, Videoclips, interaktive Softwaredemonstrationen
Literatur	Literaturhinweise werden je nach Thema zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

Modulbezeichnu	ıng			Universität Augsburg	Universital Augeberg Facilities for Augebergate Informatik		
Praktikum: NP-	harte Grap	hprob	leme				
	Workload	Leistung	j spunkte	Dauer Modul	Turnus		
	240 h	8 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Torber	Prof. Dr. Torben Hagerup					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Dr. Frank Kammer						
Zuordnung	Studiengang Modus		Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & Infe	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Theoretische Ir	nformatik					
Lernziele/	Programmierer	fahrung; d	ie Studierenden si	nd in der Lage, Algorith	nmen für NP-harte		
Kompeten-	Graphprobleme aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu analysieren und einfa-						
zen	che Algorithmen, die auftretende Subprobleme lösen, zu entwickeln.				١.		
Inhalte	In der Informatik III werden einige Probleme als NP-hart klassifiziert. Es wird allge				ert. Es wird allge-		
	mein erwartet,	dass dies	se Probleme nicht	in voller Allgemeinheit	in Polynomialzeit		
	gelöst werden l	können. U	ngeachtet dessen	sind NP-harte Problem	e in der Praxis von		
	großer Bedeuti	ıng. Das Z	iel des Praktikums	ist, neben praktischer I	Programmiererfah-		
	rung einige der	in der Info	rmatik III vorgestel	lten Graphalgorithmen	zu implementieren		
	und so zu erw	eitern, das	ss komplexere Pro	bleme gelöst werden k	können. Im Prakti-		
	kum werden, a	ufbauend	auf den Graphalgo	rithmen der Informatik	III, verschiedenste		
	Algorithmen für	NP-harte	Graphprobleme in	C++ implementiert.			
Teilnahmevoraus-	Empfehlenswei	rt: Gutes \	Verständnis des In	formatik III-Stoffes, ins	besondere im Be-		
setzung(en)	reich der Graph	nalgorithm	en.				
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Praktikum		10	6	90 P / 150 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	benotet		
	Abschlussberio	ht, Präsei	ntation, Softwa-	benotet			
	reabgabe						
Studienleistungen	Lei	istungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet		

Schlüsselquali-	Team- und Kommunikationsfähigkeit; Lern- und Arbeitstechniken; Fähigkeit zur Ana-
fikationen	lyse und Präsentation abstrakter Sachverhalte.
Medieneinsatz	Linux-PCs, Beamer.
Literatur	Ausgewählte wissenschaftliche Artikel.

Modulbezeichni Probabilistic R	·			Universität Augsburg	Université Augsburs. Fassalte für Augswender Informatik	
1 105051113110 11	Workload	Leistund	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	120 h	4 LP	, - p	1 Semester	jährlich WS	
Modul-	Prof. Dr. Raine	Lr Lienhart				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Raine	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia		I			
Lawa-iala/	This serves so		if v-bt vv		fuere	
Lernziele/		This course covers the basics of robot perception and robot motion from a probabi-				
Kompeten-	listic point of new. The student is able to understand, apply, analyse, and evaluate problems in robotics from the perspective of probabilistic robotics. This is currently the					
zen					-	
		ii and mod	етт арргоаст іт го	botics with impressive p	benormance under	
Inhalte	uncertainty.	to Probak	piliatia Pahatias 2	Recursive State Estim	nation 2 Gaussian	
iiiiaite				otion 6. Robot Perception		
				bile Robot Localization		
			Mapping 10. SLAN		i. Ond and Monte	
Teilnahmevoraus-	keine	andy and	Mapping 10. OL/M	vi		
setzung(en)	Noo					
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Vorlesung		20	2	30 P / 30 S	
	Übung		20	2	30 P / 30 S	
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/u	nbenotet	
	Klausur, 90 Mir	nuten		benotet		
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/u	nbenotet	
	Übungsteilnahı	ne		unbenotet		
Schlüsselquali-	Fertigkeit zum	logischen,	analytischen und l	konzeptionellen Denker	า	
fikationen						

Medieneinsatz	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken, Fertigkeit der si-
	cheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten, Kenntnisse der
	Denkweise und Sprache anwendungsrelevanter Disziplinen
Literatur	Sebastian Thrun, Wolfram Burgard, Dieter Fox. Probabilistic Robotics. Springer Ver-
	lag.

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Universial Augeburg. Februller für Augevenste Internetik	
Projektmodul formationssys		en un	d In-			
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	300 h	10 LP		1 Semester	halbjährlich	
Modul-	Prof. Dr. Werner Kießling					
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Werne	er Kießling				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken ı	und Informa	ationssysteme			
Lernziele/	Nach der Teilna	Nach der Teilnahme am Projektmodul sind die Studierenden in der Lage, Problemstel-				
Kompeten-	lungen höherer Komplexität auf dem Gebiet Datenbanken und Informationssysteme					
zen	zu ver stehen	und innov	ative Konzepte, Me	ethoden, Verfahren, Teo	chniken und Tech-	
	nologien für da	s genannt	e Gebiet in Forschu	ungsprojekten zu entwic	keln. Sie verfügen	
	über die Team-	und Komn	nunikationsfähigke	it, die Fähigkeit zur Liter	aturrecherche und	
	die wissenscha	aftliche Me	thodik, um Problen	nstellungen auf dem gei	nannten Gebiet zu	
	diskutieren, Zv	vischenzie	le zu definieren so	owie Zwischenergebnis	se und innovative	
	ldeen kritisch z	zu bewerte	n, einzuordnen, zu	kombinieren und zu pra	äsentieren.	
Inhalte	Arbeiten am Pı	räferenz-S	QL-System des Le	hrstuhls		
Teilnahmevoraus-	Datenbanksyst	teme, Such	nmaschinen			
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload	
Arbeitsaufwand	Projektmodul		6	1	15 P / 285 S	
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	benotet	
	Softwareabnah	nme, Vortra	ag, Abschlußbe-	benotet		
	richt					
Studienleistungen	Le	Leistungsformen Benotet/unbenotet				
	erfolgreiche Pr	ojektarbeit		unbenotet		

Schlüsselquali-	Selbständige Arbeit, Zeitmanagement, Eigenständige Literaturrecherche zu angren-
fikationen	zenden Themen, Arbeit mit englischsprachiger Fachliteratur, Grundsätze guter wis-
	senschaftlicher Praxis
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard
Literatur	 Aktuelle Forschungsbeiträge zum Thema "Präferenzen" Handbücher

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Università Aughuz Università Aughuz Informatik Informatik	
Projektmodul timedia	Human-Ce	ntered	Mul-			
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	300 h	10 LP		1 Semester	halbjährlich	
Modul-	Prof. Dr. Elisabeth André					
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. André	•				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia		1	,		
Lernziele/	Nach der Teilnahme am Projektmodul sind die Studierenden in der Lage, Problem-					
Kompeten-	stellungen höherer Komplexität auf dem Gebiet "Human-Centered Multimedia" zu ver-					
zen	stehen und innovative Konzepte, Methoden, Verfahren, Techniken und Technologien					
	für das genanr	nte Gebiet i	in Forschungsproje	ekten zu entwickeln. Sie	verfügen über die	
	Team- und Kor	nmunikatio	nsfähigkeit, die Fä	higkeit zur Literaturrech	erche und die wis-	
	senschaftliche	Methodik,	um Problemstellur	ngen auf dem genannte	n Gebiet zu disku-	
	tieren, Zwische	enziele zu	definieren sowie Z	wischenergebnisse un	d innovative Ideen	
	kritisch zu bew	erten, einz	zuordnen, zu komb	inieren und zu präsentie	eren.	
Inhalte	Mitarbeit an ak	tuelle Fors	chungsthemen.			
Teilnahmevoraus-						
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfoi	m	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Projektmodul		1	1	15 P / 285 S	
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	nbenotet	
	Projektabnahm	ne und Vor	trag	benotet		
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet	
	erfolgreiche Pr	ojektarbeit		unbenotet		

Schlüsselquali-	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten;
fikationen	Kenntnisse der Denkweise und Sprache anwendungsrelevanter Disziplinen; Verste-
	hen von Teamprozessen; Fertigkeit der Zusammenarbeit in Teams; Fähigkeit zur Lei-
	tung von Teams; Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von
	Ergebnissen; Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbstständig zu erweitern; Fähigkeit,
	Beiträge zur Wissenschaft zu leisten; Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden
	technischen Entwicklungen; Qualitätsbewusstsein, Akribie
Medieneinsatz	Folien, Videoclips, interaktive Softwaredemonstrationen
Literatur	Literaturhinweise werden je nach Thema zu Beginn des Moduls gegeben.

Modulbezeichnung				Universität Augsburg		
Projektmodul formatik	Lehrprofes	sur fü	ır In-	Oniversitat Augsburg		
	Workload	Leistung	jspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	300 h 10 LP			1 Semester	halbjährlich	
Modul-	Prof. Dr. Rober	t Lorenz				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Rober	t Lorenz				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik					
	Softwaretechnik und Programmiersprachen					
Lernziele/	Nach der Teiln	ahme am	Projektmodul habe	en die Studierenden tie	fergehende Fach-	
Kompeten-	kenntnisse und	l Fähigkeit	en auf einem der C	Gebiete "Nebenläufige S	Systeme" und "Se-	
zen	mantische Dia	ogmodellie	erung" erworben, o	die es ihnen ermögliche	en, an die interna-	
	tionale Forschu	tionale Forschung anzuknüpfen. Sie sind fähig, innovative Methoden bei der Lösung				
	von Problemer	von Problemen in diesem Gebiet anzuwenden und einen wissenschaftlichen Beitrag				
	zu diesem Geb	zu diesem Gebiet zu leisten.				
	Sie verfügen ü	ber die Te	am- und Kommun	ikationsfähigkeit, die Fä	higkeit zur Litera-	
	turrecherche u	nd die wiss	senschaftliche Metl	hodik, um Problemstellu	ingen auf dem ge-	
	nannten Gebie	t zu diskuti	eren, Zwischenzie	le zu definieren, sowie Z	wischenergebnis-	
	se und innova	ive Ideen	kritisch zu bewert	en, einzuordnen, zu ko	mbinieren und zu	
	präsentieren.					

Inhalte	Mitarbeit an der Entwicklu	ung formaler Grund	llagen und theoretische	r Ergebnisse, dem		
	Entwurf und der Program	nmierung unterstüt	zender Softwaretools u	and der Evaluation		
	von Ergebnissen und Ko	onzepten in aktuel	llen Forschungsprojekte	en des Lehrstuhls		
	aus den Bereichen "Nebe	enläufige Systeme	" und "Semantische Dia	alogmodellierung".		
	Mögliche Themen: Synth	nese von Petrinetz	en aus nicht-sequentie	llen Verhaltensbe-		
	schreibungen, Process Mining Techniken, Entfaltung von Petrinetzen und Entfaltungs-					
	basiertes Model-Checking, Finite State Transducer in der semantischen Dialogmo-					
	dellierung, Petrinetz-Trans	sduktoren, Hierarc	hische kognitive dynami	ische Systeme zur		
	Signalverarbeitung, Dialo	g-Strategien, Konf	iguration von Spracherk	ennern, Benutzer-		
	modelle in der Spracherl	modelle in der Spracherkennung, Wizard-of-Oz Experimente zur Erstellung lokaler				
	Grammatiken, Unifikationsalgorithmen					
Teilnahmevoraus-	Besuch eines einschlägigen Seminars des Lehrstuhls					
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Projektmodul	1	1	15 P / 285 S		
7 ii boitoadi wana	Trojektinoddi	'	1	131 / 203 3		
7 I Dolloud I I di	1 Tojekimodai	'	1	131 / 203 3		
Prüfungsleistungen	Prüfungsfor		Benotet/ur			
	·	men				
	Prüfungsfor	men icht	Benotet/ur	nbenotet		
Prüfungsleistungen	Prüfungsfor Vortrag und Abschlußberi	men icht rmen	Benotet/ur	nbenotet		
Prüfungsleistungen	Prüfungsfor Vortrag und Abschlußberi Leistungsfor	men icht rmen	Benotet/ur benotet Benotet/ur unbenotet	nbenotet		
Prüfungsleistungen Studienleistungen	Prüfungsfor Vortrag und Abschlußberi Leistungsfor erfolgreiche Projektarbeit	men icht rmen , analytischen und	Benotet/ur benotet Benotet/ur unbenotet konzeptionellen Denke	nbenotet nbenotet en; Eigenständige		
Prüfungsleistungen Studienleistungen Schlüsselquali-	Prüfungsfor Vortrag und Abschlußberi Leistungsfor erfolgreiche Projektarbeit Fertigkeit zum logischen	rmen icht rmen , analytischen und rachiger Literatur;	Benotet/ur benotet Benotet/ur unbenotet I konzeptionellen Denke	nbenotet nbenotet en; Eigenständige und überzeugende		
Prüfungsleistungen Studienleistungen Schlüsselquali-	Prüfungsfor Vortrag und Abschlußberi Leistungsfor erfolgreiche Projektarbeit Fertigkeit zum logischen Recherche in englischspr	rmen icht rmen , analytischen und rachiger Literatur; Konzepten und Erg	Benotet/ur benotet Benotet/ur unbenotet I konzeptionellen Denke Verständliche, sichere u gebnissen; Qualitätsbev	nbenotet en; Eigenständige und überzeugende wußtsein; Kommu-		
Prüfungsleistungen Studienleistungen Schlüsselquali-	Prüfungsfor Vortrag und Abschlußberi Leistungsfor erfolgreiche Projektarbeit Fertigkeit zum logischen, Recherche in englischspr Präsentation von Ideen, I	rmen icht rmen , analytischen und rachiger Literatur; Konzepten und Erg	Benotet/ur benotet Benotet/ur unbenotet konzeptionellen Denke Verständliche, sichere u gebnissen; Qualitätsbev arbeit in Teams und Ver	nbenotet en; Eigenständige und überzeugende wußtsein; Kommu- rstehen von Team-		
Prüfungsleistungen Studienleistungen Schlüsselquali-	Prüfungsfor Vortrag und Abschlußberi Leistungsfor erfolgreiche Projektarbeit Fertigkeit zum logischen Recherche in englischspr Präsentation von Ideen, I nikationsfähigkeit; Fertigk	men icht rmen , analytischen und rachiger Literatur; Konzepten und Ergeit der Zusammen uter wissenschaftli	Benotet/ur benotet Benotet/ur unbenotet konzeptionellen Denke Verständliche, sichere u gebnissen; Qualitätsbev arbeit in Teams und Ver	nbenotet en; Eigenständige und überzeugende wußtsein; Kommu- rstehen von Team-		

Literatur

- J. Desel, W. Reisig, G. Rozenberg: Lectures on Concurrency and Petri Nets,
 Springer, Lecture Notes in Computer Science 3098, 2004
- Projekt-Homepage VipTool: http://www.fernuni-hagen.de/se/viptool.html
- Projekt-Homepage SYNOPS: http://www.informatik.uniaugsburg.de/lehrstuehle/inf/projekte/synops/
- Daniel Jurafsky & James H. Martin: Speech and Language Processing
- M. Huber; C. Kölbl; R. Lorenz; R. Römer; G. Wirsching: Semantische Dialogmodellierung mit gewichteten Merkmal-Werte-Relationen. In: Rüdiger Hoffmann (Hrsg.), Elektronische Sprach-signalverarbeitung 2009, Tagungsband der 20. Konferenz, 2009, Studientexte zur Sprachkommunikation 54, Seiten 25-32
- C. Kölbl; M. Huber; G. Wirsching: Endliche gewichtete Transduktoren als semantischer Träger. In: Bernd J. Kröger und Peter Birkholz (Hrsg.), Elektronische Sprachsignalverarbeitung 2011, Tagungsband der 22. Konferenz, 2011, Studientexte zur Sprachkommunikation 61, Seiten 176-183
- G. Wirsching; C. Kölbl; M. Huber: Zur Logik von Bestenlisten in der Dialogmodellierung. In: Bernd J. Kröger und Peter Birkholz (Hrsg.), Elektronische Sprachsignalverarbeitung 2011, Tagungsband der 22. Konferenz, 2011, Studientexte zur Sprachkommunikation 61, Seiten 309-316

Modulbezeichne Projektmodul I		Comp	uting	Universität Augsburg	Union Magabase Magaba
	Workload		gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	300 h	10 LP	•	1 Semester	jährlich WS
Modul-	Prof. Dr. Raine	r Lienhart			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Raine	r Lienhart			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/	Nach der Teilna	ahme am F	Projektmodul sind d	ie Studierenden in der	Lage, Problemstel-
Kompeten-	lungen höhere	r Komplexi	ität aus dem Gebie	et des Multimedia Com	putings (z.B. Bild-,
zen	Video- und Tor	nverarbeitu	ng bzw. Bild-, Vide	o- und Tonsuche) zu v	erstehen und inno-
	vative Konzept	e, Methode	en, Verfahren, Tech	niken und Technologie	n für das genannte
	Gebiet in Forso	chungsproj	ekten zu entwickel	n.	
	Sie verfügen ü	ber die Te	am- und Kommun	ikationsfähigkeit, die F	ähigkeit zur Litera-
	turrecherche u	nd die wiss	senschaftliche Met	nodik, um Problemstell	ungen auf dem ge-
	nannten Gebie	t zu diskut	ieren, Zwischenzie	le zu definieren sowie	Zwischenergebnis-
	se und innova	tive Ideen	kritisch zu bewert	en, einzuordnen, zu k	ombinieren und zu
	präsentieren.				
Inhalte	Die konkrete A	ufgabenst	ellung aus dem we	itenläufigen Gebiet des	s Multimedia (Bild-,
	Video- und Tor	nverarbeitu	ng, Objekterkennu	ng, Suche von Bild-, Vi	deo- und Tonmate-
	rial) wird jedes	Jahr aktue	ell für jeden Studer	ten einzeln neu entwo	rfen.
Teilnahmevoraus-					
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload
Arbeitsaufwand	Projektmodul		20	1	15 P / 285 S
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/u	nbenotet
	Vortrag mit So	ftwarepräs	entation; Ausar-	benotet	
	beitung mit So	oftwaredok	umentation; Er-		
	kärung des Qu	ellcodes (0	Code Review)		

Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet				
	erfolgreiche Teilnahme	unbenotet				
Schlüsselquali-	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken, Fertigkeit der si-					
fikationen	cheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten, Kenntnisse der					
	Denkweise und Sprache anwendungsrelevanter Disziplinen					
Medieneinsatz	Beamer					
Literatur	Literaturhinweise werden zum Beginn der V	eranstaltung bekanntgegeben.				

Modulbezeichn Projektmodul		mputir	ng	Universität Augsbur	Union Università Aughere, faisaile file Aughereale Informatik Aughereale Informatik
	Workload Leistungspunkte		Dauer Modul	Turnus	
	300 h	10 LP		1 Semester	halbjährlich
Modul-	Prof. Dr. Hähne	er			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Jörg H	lähner			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Softwaretechnil	k und Prog	grammiersprachen		
Lernziele/	Nach der Teilna	ahme am F	Projektmodul sind c	die Studierenden in de	r Lage, Problemstel-
Kompeten-	lungen höherer	r Komplexi	ität auf dem Gebie	et "Organic Computin	g" zu verstehen und
	innovative Konzepte, Methoden, Verfahren, Techniken und Technologien für das g				
zen	innovative Konz	zepte, Met	thoden, Verfahren,	Techniken und Tech	nologien für das ge-
zen		•		Techniken und Technitwickeln. Sie verfüger	0
zen	nannte Gebiet i	n Forschu	ngsprojekten zu en		n über die Team- und
zen	nannte Gebiet i Kommunikation	n Forschu nsfähigkeit	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur	ntwickeln. Sie verfüge	n über die Team- und d die wissenschaftli-
zen	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i	n Forschunsfähigkeit um Proble	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de	ntwickeln. Sie verfüger Literaturrecherche ur	n über die Team- und d die wissenschaftli- zu diskutieren, Zwi-
zen	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu d	n Forschu nsfähigkeit um Proble definieren	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener	ntwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche ur em genannten Gebiel gebnisse und innoval	n über die Team- und d die wissenschaftli- zu diskutieren, Zwi-
zen	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einzi	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, z	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener zu kombinieren und	ntwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche ur em genannten Gebiel gebnisse und innoval	n über die Team- und d die wissenschaftli- zu diskutieren, Zwi-
	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einzi	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, z	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener	ntwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche ur em genannten Gebiel gebnisse und innoval	n über die Team- und d die wissenschaftli- zu diskutieren, Zwi-
Inhalte	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einzi	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, z	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener zu kombinieren und	ntwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche ur em genannten Gebiel gebnisse und innoval	n über die Team- und d die wissenschaftli- zu diskutieren, Zwi-
Inhalte Teilnahmevoraus-	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einzi	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, z	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener zu kombinieren und	ntwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche ur em genannten Gebiel gebnisse und innoval	n über die Team- und d die wissenschaftli- zu diskutieren, Zwi-
Inhalte Teilnahmevoraus- setzung(en)	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einzi Mitarbeit an akt	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, z	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener zu kombinieren und schungsthemen.	ntwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche un em genannten Gebief gebnisse und innovat d zu präsentieren.	n über die Team- und d die wissenschaftli- zu diskutieren, Zwi- ive Ideen kritisch zu
Inhalte Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einzi Mitarbeit an akt	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, z	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener und kombinieren und schungsthemen. Gruppengröße 1-3	ntwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche un em genannten Gebiel gebnisse und innoval d zu präsentieren.	workload
Inhalte Teilnahmevoraussetzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einzi Mitarbeit an akt	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, z tuelle Fors	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener zu kombinieren und schungsthemen. Gruppengröße 1-3	ntwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche un em genannten Gebiel gebnisse und innoval d zu präsentieren.	workload 15 P / 285 S
Inhalte Teilnahmevoraussetzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einze Mitarbeit an akt Lehrfort Projektmodul Pro Vortrag und Ab	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, z tuelle Fors	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener zu kombinieren und schungsthemen. Gruppengröße 1-3 men icht	ntwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche un em genannten Gebief gebnisse und innovat d zu präsentieren. SWS 1 Benotet	workload 15 P / 285 S
Inhalte Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einze Mitarbeit an akt Lehrfort Projektmodul Pro Vortrag und Ab	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, z tuelle Fors m üfungsfor schlußber	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener zu kombinieren und schungsthemen. Gruppengröße 1-3 men icht rmen	ntwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche un em genannten Gebief gebnisse und innovat d zu präsentieren. SWS 1 Benotet	workload 15 P / 285 S unbenotet
Inhalte Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einze Mitarbeit an akt Lehrfort Projektmodul Pro Vortrag und Ab Lei erfolgreiche Pro	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, zutuelle Forschußer schlußber istungsfor bjektarbeit	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener zu kombinieren und schungsthemen. Gruppengröße 1-3 men icht rmen	atwickeln. Sie verfügel Literaturrecherche un em genannten Gebief gebnisse und innovat d zu präsentieren. SWS 1 Benotet/ benotet	workload 15 P / 285 S unbenotet
Inhalte Teilnahmevoraussetzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen	nannte Gebiet i Kommunikation che Methodik, i schenziele zu o bewerten, einzu Mitarbeit an akt Lehrfort Projektmodul Pro Vortrag und Ab Lei erfolgreiche Pro Grundsätze gur	n Forschunsfähigkeit um Proble definieren uordnen, zutuelle Forschußer schlußber istungsfor bjektarbeit ter wisser	ngsprojekten zu en , die Fähigkeit zur mstellungen auf de sowie Zwischener zu kombinieren und schungsthemen. Gruppengröße 1-3 rmen icht rmen	sws 1 Benotet/ Benotet/ Literaturrecherche und genannten Gebieren gebnisse und innovation de zu präsentieren.	workload 15 P / 285 S unbenotet peiten, Erlernen des

Literatur	
	In Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Thema:
	Paper
	Buch
	Handbuch

Modulbezeichn				Universität Augsburg	Increment Augsburg, Facular for Augssender Informatik	
Projektmodul und Multimedia me	•					
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	300 h	10 LP		1 Semester	unregelmäßig	
Modul-	Prof. Dr. Bernh	ard Möller				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernh	ard Möller				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische In	nformatik				
	Multimedia, Da	ıtenbanker	und Informations	systeme		
Lernziele/	Nach der Teiln	ahme am	Projektmodul sind	die Studierenden in de	er Lage, Problem-	
Kompeten-	stellungen höh	erer Komp	lexität auf dem Ge	biet "Programmiermeth	odik und Multime-	
zen	diale Information	onssystem	e" zu verstehen un	d innovative Konzepte, I	Methoden, Verfah-	
	ren, Techniken	und Techr	nologien für das ge	nannte Gebiet in Forscl	nungsprojekten zu	
	entwickeln. Sie	verfügen	über die Team- un	d Kommunikationsfähig	keit, die Fähigkeit	
	zur Literaturred	cherche un	d die wissenschaft	liche Methodik, um Prob	lemstellungen auf	
	dem genannte	n Gebiet z	u diskutieren, Zwis	schenziele zu definierer	sowie Zwischen-	
	ergebnisse und	d innovativ	re Ideen kritisch zu	ı bewerten, einzuordne	n, zu kombinieren	
	und zu präsent	tieren.				
Inhalte	Anwendung ur	nd Erweite	rung von Kleene-	Algebren, Halbringtheo	rie und automati-	
	sches Beweise	en, Datenb	anken und Informa	tionssysteme		
Teilnahmevoraus-						
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload	
Arbeitsaufwand	Projektmodul		1	1	15 P / 285 S	
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/unbenotet		
	Projektabnahm	ne, Vortrag	und Abschluß-	benotet		
	bericht					
Studienleistungen	Leistungsformen Benotet/unbenotet				benotet	

	erfolgreiche Projektarbeit	unbenotet			
Schlüsselquali-	analytisch-methodische Kompetenz; Abwäg	en von Lösungsansätzen; Abstraktionsfä-			
fikationen	higkeit; Training des logischen Denkens; Bearbeitung konkreter Fallbeispiele; eigen-				
	ständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsät-				
	ze guter wissenschaftlicher Praxis; Durchhaltevermögen; Erlernen von Präsentations-				
	techniken; schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse				
Medieneinsatz	Smartboard, Web-Server				
Literatur	aktuelle Forschungspaper				

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Università Aughorg, Fabilità fir Angesembrishem ark	
Projektmodul teilter Systeme	_	erung	ver-			
	Workload	Leistung	jspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	300 h	10 LP		1 Semester	halbjährlich	
Modul-	Prof. Dr. Bernha	rd Bauer				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernha	rd Bauer				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik	und Pro	grammiersprachen			
Lernziele/	Nach der Teilna	hme am	Projektmodul sind	die Studierenden in de	er Lage, Problem-	
Kompeten-	stellungen höhe	rer Komp	lexität auf dem Ge	ebiet des Software Engi	neerings verteilter	
zen	Systeme zu ver	stehen un	d innovative Konze	epte, Methoden, Verfahr	en, Techniken und	
	Technologien fü	r das gen	annte Gebiet in Fo	rschungsprojekten zu e	ntwickeln.	
	Sie verfügen üb	er die Te	am- und Kommun	ikationsfähigkeit, die Fä	ahigkeit zur Litera-	
	turrecherche un	d die wiss	senschaftliche Met	hodik, um Problemstellu	ıngen auf dem ge-	
	nannten Gebiet	zu diskut	ieren, Zwischenzie	ele zu definieren sowie Z	Zwischenergebnis-	
	se und innovati	ve Ideen	kritisch zu bewert	en, einzuordnen, zu ko	mbinieren und zu	
	präsentieren.					
Inhalte	Aktuelle Forsch	ungsthem	en am DS-Lab.			
Teilnahmevoraus-						
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrforr	n	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Projektmodul		2-4	1	15 P / 285 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen Benotet/unbenotet					
	Vortrag und Abs	<u>~</u>		benotet		
Studienleistungen	Leis	stungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet	
-	erfolgreiche Pro	jektarbeit		unbenotet		
Schlüsselquali-	Grundsätze gut	er wisser	nschaftlicher Praxi	⊥ s;Teamfähigkeit;Erlerne	n von Präsentati-	
fikationen	onstechniken;so	hriftliche	Präsentation eiger	ner Ergebnisse		

Medieneinsatz	Beamer
Literatur	Wird zu den jeweiligen Themen bereitgestellt.

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Universitä Augsburg röskis für Augswarder feltorierisk	
Projektmodul tems Engineer		und	Sys-	Oniversital Augsburg		
	Workload	Leistunç	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	300 h	10 LP		1 Semester	halbjährlich	
Modul-	Prof. Dr. Wolfga	ang Reif				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfga	ang Reif, [Dr. Kurt Stenzel			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechni	k und Pro	grammiersprachen			
Lernziele/	Die Studierend	en haben	tiefergehende Fach	nkenntnisse und Fähigk	eiten auf dem Ge-	
Kompeten-	biet der Softwa	aretechnik	erworben, die es	ihnen ermöglichen, an	die internationale	
zen	Forschung anz	uknüpfen.	Sie sind fähig, inno	ovative Methoden bei de	er Lösung von Pro-	
	blemen in dies	em Gebie	t anzuwenden und	einen wissenschaftlich	en Beitrag zu die-	
	sem Gebiet zu	leisten.				
Inhalte	Mitarbeit an ak	tuellen Fo	rschungsthemen de	es Lehrstuhls		
Teilnahmevoraus-	keine					
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload	
Arbeitsaufwand	Projektmodul		1-3	1	15 P / 285 S	
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	rmen	Benotet/ur	benotet	
	Projektabnahm	ie		benotet		
Studienleistungen	Le	Leistungsformen Benotet/unbenotet				
	erfolgreiche Pro	ojektarbeit		unbenotet		
Schlüsselquali-	Grundsätze gu	ter wisser	nschaftlicher Praxis	s, selbstständiges Arbe	iten, Erlernen des	
fikationen	Arbeitens mit e	nglischspr	rachiger Fachliterat	ur, analytisch-methodis	che Kompetenz	
Medieneinsatz	Beamer					
Literatur	abhängig von d	dem konkre	eten Projekt: wisse	nschaftliche Papiere, D	okumentation	

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichni	ung			Universität Augsburg	Union and Aughore Informatik Aughoreane	
Projektmodul tik und Kommu	-					
	Workload	Workload Leistungspunkte Dauer Modul				
	300 h	10 LP		1 Semester		
Modul-	Prof. Dr. Theo U	Ingerer				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo U	Ingerer				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommu	nikation ι	ınd Systemnahe Ir	nformatik		
Lernziele/	Nach der Teilne	hma am [Projektmodul sind	die Studierenden in de	r Laga Problematal	
			-		_	
Kompeten-		•		der Systemnahen Info		
zen		•		ren, Techniken und Te	_	
	genannte Gebiet in Forschungsprojekten zu entwickeln. Sie verfügen über Team- und					
	Kommunikationsfähigkeit, die Fähigkeit zur Literaturrecherche und die wissenschaftliche Methodik, um Problemstellungen auf dem genannten Gebiet zu diskutieren, Zwi-					
			_	gebnisse und innovati		
			zu kombinieren und	-	ve ideen kiiliscii zu	
Inhalte			ktuelle Forschungs	•		
Teilnahmevoraus-	Autonome witai	Deit all al	Ruelle i Orschungs	themen.		
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrforr	n	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Projektmodul		1	1	15 P / 285 S	
Prüfungsleistungen	Prü	ifungsfor	men	Benotet/ι	ınbenotet	
	Vortrag und sch	riftl. Ausa	rbeitung	benotet		
Studienleistungen	Leis	stungsfo	rmen	Benotet/u	ınbenotet	
	erfolgreiche Pro	jektarbeit		unbenotet		
Schlüsselquali-	Selbständige A	beit, Zeit	management, Eige	enständige Literaturre	cherche zu angren-	
fikationen	zenden Themer	n, Arbeit	mit englischsprach	niger Fachliteratur, Gru	undsätze guter wis-	
	senschaftlicher	Praxis				

Medieneinsatz	
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Universitäh Augsburg. Lästella für Augseranler Internation		
Projektmodul teme	Theorie verte	ilter	Sys-				
	Workload Le	Workload Leistungspunkte Dauer Modul Turnus					
	300 h) LP		1 Semester			
Modul-	Prof. Dr. Walter Vo	gler					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter Vo	gler					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inform	ı.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Theoretische Infor	matik					
Lernziele/	Nach der Teilnahr	ne am	Projektmodul sind	die Studierenden in	der Lage, Problem-		
Kompeten-	stellungen höhere	r Komp	olexität auf dem Ge	ebiet "Theorie verteilte	er Systeme" zu ver-		
zen	stehen und innova	ative Ko	onzepte, Methoden	, Verfahren, Technike	n und Technologien		
	für das genannte (Gebiet	in Forschungsproje	ekten zu entwickeln. S	ie verfügen über die		
	Team- und Kommı	unikatio	onsfähigkeit, die Fä	higkeit zur Literaturred	herche und die wis-		
	senschaftliche Me	thodik,	um Problemstellur	ngen auf dem genannt	en Gebiet zu disku-		
	tieren, Zwischenzi	ele zu	definieren sowie Z	wischenergebnisse u	nd innovative Ideen		
	kritisch zu bewerte	en, einz	zuordnen, zu komb	inieren und zu präsen	tieren.		
Inhalte	aktuelle Forschung	gsthem	en in der Theorie v	verteilter Systeme			
Teilnahmevoraus-							
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrform		Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Projektmodul		1	1	15 P / 285 S		
Prüfungsleistungen	Prüfu	ngsfo	rmen	Benotet/ι	ınbenotet		
	Schriftl. Ausarbeitu	ung		benotet			
Studienleistungen	Leistu	ıngsfo	rmen	Benotet/u	ınbenotet		
	erfolgreiche Projek	ktarbeit	:	unbenotet			
Schlüsselquali-	Fertigkeit zum log	gischer	n, analytischen ur	d konzeptionellen De	enken; Qualitätsbe-		
fikationen	wusstsein, Akribie						
Medieneinsatz							

Literatur	wissenschaftliche Papiere, evtl. Handbücher

Modulbezeichnung				Universität Augsburg	Università Angebraz informatió Angesembra informatió					
Prozessorarch	itektur									
	Workload Leistungspunkte			Dauer Modul	Turnus					
	150 h	5 LP		1 Semester	jährlich SS					
Modul-	Prof. Dr. Theo	Prof. Dr. Theo Ungerer								
verantwortliche(r)										
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo	Ungerer								
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester						
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 2. Semester						
Schwerpunkt	Rechnerkomm	unikation ι	ınd Systemnahe In	formatik						
Lernziele/	Die Studierend	len besitze	en fundierte Kentni	sse über Prinzipien de	s Aufbaus von su-					
Kompeten-	perskalaren Mi	kroprozess	soren und Multicore	e-Prozessoren. Sie keni	nen und verstehen					
zen	aktuelle Konze _l	ote der Pro	ozessorarchitektur ı	und könne die Vor- und	Nachteile aktueller					
	und zukünftige	r Prozesso	oren anhand ihres i	nternen Aufbaus einsch	ıätzen.					
Inhalte	Die Vorlesung	"Prozesso	rarchitektur" vertie	ft die Techniken super	skalarer Mikropro-					
	zessoren und	aktueller N	Multicore-Prozesso	ren. Dabei werden die	Pipelinestufen de-					
	tailliert behand	elt, mehrf	ädige Prozessoren	und Multicores gegen	übergestellt sowie					
	aktuelle Beispie	elprozesso	ren vorgestellt. Au	ßerdem wird aus der Fo	rschung an Many-					
	cores und Echt	zeit-Multic	ores berichtet.							
Teilnahmevoraus-	empfohlen: Sys	stemnahe	Informatik sowie M	ikrorechnertechnik und	Echtzeitsysteme					
setzung(en)										
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload					
Arbeitsaufwand	Vorlesung		20	2	30 P / 30 S					
	Übung		20	2	30 P / 60 S					
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	nbenotet					
	Klausur, 60 Mir	nuten		benotet						
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet					
	Übungsteilnahr	me		unbenotet						
Schlüsselquali-	analytisch-metl	nodische k	Kompetenz im Ber	eich der Prozessorarch	itektur, Abwägung					
fikationen	von Lösungsansätzen, Präsentation von Lösungen von Übungsaufgaben									
Medieneinsatz	Beamer, Tafel,	Rechnerül	bungen		Beamer, Tafel, Rechnerübungen					

Literatur	
	 Uwe Brinkschulte, Theo Ungerer, Mikrocontroller und Mikroprozessoren, Springer Verlag, Heidelberg, dritte Auflage 2010 John L. Hennessy, David A. Patterson, Computer Architecture: A Quantitative Approach, Morgan Kaufmann, 5. Auflage, 2011

Modulbezeichn Selbstorganis	•	aptive	Sys-	Universität Augsburg	The Companies Angelone a Calculate for Angelone and Information Information Information			
teme								
	Workload	Leistungspunkte		Dauer Modul	Turnus			
	240 h	8 LP		1 Semester	jährlich WS			
Modul- verantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfga	Prof. Dr. Wolfgang Reif						
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfga	ang Reif, J	an-Philipp Steghöf	er				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester				
Schwerpunkt	Softwaretechnik	ง und Prooุ	grammiersprachen					
Lernziele/ Kompeten-			_	n und den Aufbau selb				
zen	tematischen Mokönnen solche steile verschiede werten. Sie hab können geeigne	Systeme aus der Biologie, Soziologie, Physik und anderen Bereichen und der systematischen Modellierung und Konstruktion adaptiver Systeme in der Informatik und können solche Systeme analysieren und selbst entwerfen. Sie kennen Vor- und Nachteile verschiedener Entwurfsalternativen und sie im Kontext der Problemstellung bewerten. Sie haben die Fertigkeit zum analytischen und konzeptionellen Denken und können geeignete Methoden auswählen und anwenden und wissenschaftlich aussagekräftige Rewertungen abgeben.						
Inhalte	Organisationsmeinsetzen zu könsetzen zu konsetzen zu kons	gekräftige Bewertungen abgeben. In der Vorlesung werden die Grundlagen verschiedener Selbst-Organisationsmechanismen sowie das Handwerkszeug, um diese in IT-Systemen einsetzen zu können, vermittelt. Im Verlauf der Veranstaltung werden verschiedene Beispiele für selbstorganisierende Systeme vorgestellt, untersucht und Anwendungen der erlernten Organisationsprinzipien auf Beispiele aus der Informatik erläutert. Schließlich werden Methoden betrachtet, mit deren Hilfe sich Selbst-Organisation und Adaptivität in die Entwicklung komplexer Computersysteme integrieren lassen. Konkrete Themen sind: Selbst-Organisation, Emergenz, Chaostheorie, zelluläre Automaten, Spieltheorie, Multi-Agentensysteme, Autonomic Computing, Organic						
Teilnahmevoraus-	keine							
setzung(en)								
Lehrform/	Lehrfori	m	Gruppengröße	sws	Workload			

Arbeitsaufwand	Vorlesung	40	2	30 P / 30 S			
	Übung	20	4	60 P / 120 S			
Prüfungsleistungen	Prüfungsfo	rmen	Benotet/u	nbenotet			
	mündl. Prüfung benotet						
Studienleistungen	Leistungsfo	rmen	Benotet/unbenotet				
	erfolgreiche Übungsteilna	ahme	unbenotet				
Schlüsselquali-	analytisch-methodische k	Kompetenz, Abwäg	gen von Lösungsansätz	en, Erwerb von Ab-			
fikationen	straktionsfähigkeiten, Gru	straktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis					
Medieneinsatz	Beamer, Tafel						
Literatur							
	 Gleick: Chaos: Making a New Science, Penguin 2008 Strogatz: Sync: the emerging science of spontaneous order, Hyperion 2003 Miller, Page: Complex Adaptive Systems: An Introduction to Computational Models of Social Life, Princeton University Press 2007 Dawkins: The Selfish Gene, Oxford University Press, 3rd Revised Edition Wolfram: A New Kind of Science, Wolfram Media Inc. 2002 von Neumann, Morgenstern: Theory of Games and Economic Behavior, 2004 Folienhandout 						

Modulbezeichn Seminar Algo strukturen	J	und D	aten-	Universität Augsburg	Universit Angeleus, Takashir for Angewonder Informatik			
	Workload	Leistunç	gspunkte	Dauer Modul	Turnus			
	120 h	4 LP		1 Semester	unregelmäßig			
Modul-	Prof. Dr. Torben Hagerup							
verantwortliche(r)								
Dozent(en)	Prof. Dr. Torbe	n Hagerup						
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & Inf	form.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester				
Schwerpunkt	Theoretische I	nformatik						
Kompeten- zen	schriftlicher un	d mündlich	ner Kommunikation	schaftlichen Arbeitens; wissenschaftlicher Sac	chverhalte.			
Inhalte			Aktuelle und klassische Themen aus dem Bereich Algorithmen und Datenstrukturen					
	werden anhand von Originalliteratur behandelt.							
			nalliteratur behand	lelt.	nd Datenstrukturen			
Teilnahmevoraus-				lelt.	nd Datenstrukturen			
setzung(en)	Empfehlenswe	rt: Gutes \	nalliteratur behand /erständnis des Info	lelt. ormatik III-Stoffes.				
setzung(en) Lehrform/	Empfehlenswe Lehrfor	rt: Gutes \	nalliteratur behand /erständnis des Info	lelt. ormatik III-Stoffes.	Workload			
setzung(en)	Empfehlenswe	rt: Gutes \	nalliteratur behand /erständnis des Info	lelt. ormatik III-Stoffes.				
setzung(en) Lehrform/	Empfehlenswe Lehrfor Seminar	rt: Gutes \	nalliteratur behand /erständnis des Info Gruppengröße	lelt. ormatik III-Stoffes.	Workload 30 P / 90 S			
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Empfehlenswe Lehrfor Seminar	rt: Gutes \	rmen	lelt. prmatik III-Stoffes. SWS 2	Workload 30 P / 90 S			
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Lehrfor Seminar Pr Schriftliche Aus	rt: Gutes \	rmen und Vortrag.	sws 2 Benotet/u	Workload 30 P / 90 S nbenotet			
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	Lehrfor Seminar Pr Schriftliche Aus	rt: Gutes V	rmen und Vortrag.	sws 2 Benotet/u benotet	Workload 30 P / 90 S nbenotet			
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	Lehrfor Seminar Pr Schriftliche Aus	rt: Gutes V	rmen ralliteratur behand rerständnis des Info Gruppengröße 15 rmen und Vortrag.	sws 2 Benotet/u benotet Benotet/u	Workload 30 P / 90 S nbenotet			
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen	Lehrfor Seminar Pr Schriftliche Aus	rt: Gutes V	Gruppengröße 15 Tmen und Vortrag. rmen en; Kommunikation	sws 2 Benotet/u benotet Benotet/u unbenotet	Workload 30 P / 90 S nbenotet			
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen Schlüsselquali-	Lehrfor Seminar Pr Schriftliche Aus Le Anwesenheitsp Lern- und Arb	rt: Gutes V	Gruppengröße 15 Tmen und Vortrag. rmen en; Kommunikation	sws 2 Benotet/u benotet Benotet/u unbenotet	Workload 30 P / 90 S nbenotet			

Modulbezeichnu	ung	Universität Augsburg	Università Augeburg Uksalie für Augewahle Informatik					
Seminar Daten onssysteme fü		l Infor	mati-					
	Workload	Leistung	jspunkte	Dauer Modul	Turnus			
	120 h	4 LP		1 Semester	unregelmäßig			
Modul- verantwortliche(r)	Prof. Dr. Werner Kießling							
Dozent(en)	Prof. Dr. Werner	· Kießling						
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester				
J	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester				
Schwerpunkt	Datenbanken ur	nd Informa	ationssysteme					
Lernziele/	Nach dem Besu	ıch des S	Seminars sind die S	Studierenden in der Lag	ge, weiterführende			
Kompeten-	Problemstellung	en, Konz	epte, Methoden, Ve	erfahren, Techniken und	l Technologien auf			
zen	dem Gebiet Da	tenbanke	n und Informations	ssysteme zu verstehen	und bezogen auf			
	ein spezielles w	vissensch	aftlich anspruchsv	olles Thema aus dem	genannten Gebiet			
	zu bewerten.							
	Sie verfügen üb	er die wis	ssenschaftliche Me	thodik, Kommunikation	sfähigkeit und Fä-			
	higkeit zum Eins	satz neue	er Medien, um ein s	spezielles Thema in Wo	ort und Schrift klar			
	und verständlich	zu präse	entieren und wisser	schaftlich anspruchsvol	le Themenstellun-			
	gen aus dem ge	nannten	Gebiet kritisch und	argumentativ zu diskut	ieren.			
Inhalte	Aktuelle Forschi	ungsbeitr	äge aus den Berei	ich "Datenbanken und I	nformationssyste-			
	me".							
Teilnahmevoraus-	Datenbanksyste	me						
setzung(en)								
Lehrform/	Lehrforn	n	Gruppengröße	SWS	Workload			
Arbeitsaufwand	Seminar		15	2	30 P / 90 S			
Prüfungsleistungen	Prü	fungsfor	men	Benotet/ur	ıbenotet			
	Vortrag und sch			benotet				
Studienleistungen	Leis	stungsfo	rmen	Benotet/ur	benotet			
	Anwesenheitspf	licht		unbenotet				

Schlüsselquali- Analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von						
fikationen	straktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis					
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard					
Literatur	Aktuelle Forschungsbeiträge					

Modulbezeichn	ung				Universität Augeburg, Friedlich for Angewandte Informatik		
Seminar Grun	dlagen des	Soft	ware	Universität Augsburg			
Engineering fü	•						
	Workload	Leistunç	gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	120 h	4 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Bernhai	Prof. Dr. Bernhard Bauer					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhai	rd Bauer					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Infor	m.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Softwaretechnik	und Prog	grammiersprachen				
Lernziele/	Nach dem Besu	ich des	Seminars sind die	Studierenden in der L	age, weiterführen-		
Kompeten-	de Problemstellu	ıngen, K	onzepte, Methoder	ı, Verfahren, Techniken	und Technologien		
zen	auf dem Gebiet	des Sof	tware Engineerings	s von Avionic Systeme	n selbstständig zu		
	erarbeiten und b	ezogen	auf ein spezielles	wissenschaftlich anspr	uchsvolles Thema		
	aus dem genann	iten Gebi	et zu bewerten. Sie	e verfügen über die wis	senschaftliche Me-		
	thodik, Kommun	ikationsf	ähigkeit und Fähig	keit zum Einsatz neue	er Medien, um ein		
	spezielles Them	a in Wor	t und Schrift klar u	ınd verständlich zu prä	sentieren und wis-		
	senschaftlich an	spruchsv	olle Themenstellu	ngen aus dem genann	ten Gebiet kritisch		
	und argumentati	v zu disk	utieren.				
Inhalte	Diese Seminar s	soll die G	irundlagen des Sys	stems & Software Engi	neering im Avionic		
	Bereich behande	eln. In Zi	usammenarbeit mi	t einem Industriepartne	er, sollen verschie-		
	dene Themen be	earbeitet	werden, die als G	rundlage und auch Vor	aussetzung für ein		
	nachfolgendes P	raktikum	dienen sollen.				
Teilnahmevoraus-							
setzung(en)			1				
Lehrform/	Lehrform	1	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Seminar		12	2	30 P / 90 S		
Prüfungsleistungen	Prü	fungsfor	men	Benotet/u	nbenotet		
	Vortrag und schr	iftl. Ausa	rbeitung	benotet			
Studienleistungen	Leis	tungsfo	rmen	Benotet/u	nbenotet		

	Anwesenheitspflicht	unbenotet		
Schlüsselquali-	Erlernen von Präsentationstechniken;Abwägen von Lösungsansätzen			
fikationen				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Handouts			
Literatur	Wird in der jeweiligen Kickoff-Veranstaltung	vorgestellt.		

Modulbezeichne Seminar Multir	•	nutina	(M A)	Universität Augsburg	Universal Asabur, Universal Asabur, Internetà Aspersale		
	Workload	. 	gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	120 h	4 LP	,-,-	1 Semester	jährlich SS		
Modul-	Prof. Dr. Rainer Lienhart						
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Raine	er Lienhart					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & In	form.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Multimedia						
Lernziele/	Nach dem Be	such des S	Seminars sind die S	Studierenden in der Lag	ge, weiterführende		
Kompeten-	Problemstellur	ngen, Konz	epte, Methoden, Ve	erfahren, Techniken und	Technologien aus		
zen	dem Gebiet d	les Multime	edia Computings (z.B. Bildverarbeitung, \	/ideoverarbeitung,		
	maschinelles	Sehen/Höre	en und Lernen, Bi	ld-/Videosuche) selbsts	tändig zu erarbei-		
	ten und bezog	en auf ein s	spezielles wissens	chaftlich anspruchsvolle	s Thema aus dem		
	genannten Ge	biet zu bew	verten.				
	Sie verfügen i	iber die wis	ssenschaftliche Me	thodik, Kommunikation	sfähigkeit und Fä-		
	higkeit zum Ei	nsatz neue	er Medien, um ein s	spezielles Thema in Wo	ort und Schrift klar		
	und verständli	ch zu präse	entieren und wisser	schaftlich anspruchsvo	lle Themenstellun-		
	gen aus dem (genannten	Gebiet kritisch und	argumentativ zu diskut	ieren.		
Inhalte	Das konkrete	Thema des	Seminars aus der	n weitläufigen Gebiet de	es Multimedia wird		
	jedes Jahr neu	ı festgelegt	und an aktuelle Th	nemen angepasst.			
Teilnahmevoraus-	keine						
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrfo	rm	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Seminar		20	2	30 P / 90 S		
Prüfungsleistungen	P	rüfungsfor	men	Benotet/ur	nbenotet		
	Vortrag mit	Präsentation	on; Schriftliche	benotet			
	Ausarbeitung;	Mitarbeit in	n Seminar				
Studienleistungen	Le	eistungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet		
	Anwesenheits	pflicht		unbenotet			

Schlüsselquali-	Erlernen von Präsentationstechniken, Literaturrecherche, Arbeit mit englischer Fachli-			
fikationen	teratur, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis			
Medieneinsatz	Beamer			
Literatur	aktuelle Forschungsliteratur			

Modulbezeichni	ung			Universität Augsburg	Universität Aughuzz Privalet für Augesember	
Seminar Next	Generation	Netwo	orks			
	Workload	Leistunç	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	120 h	4 LP		1 Semester	jährlich SS	
Modul-	Prof. Dr. Rudi K	norr				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. DrIng. Ru	ıdi Knorr				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommu	ınikation ι	und Systemnahe In	formatik		
Lernziele/	Nach dem Besuch des Seminars sind die Studierenden in der Lage, ein wissenschaft-					
Kompeten-	lich anspruchsv	olles The	ma aus dem Gebie	t "Next Generation Ne	tworks" (NGN) selb-	
zen	ständig zu erar	beiten, ge	eeignet in Schrift ι	ınd Vortrag zu präser	tieren und sachlich	
	über Vorträge zu diskutieren.					
Inhalte	Im Seminar werden folgende Aspekte näher betrachtet: Systemarchitektur NGN, Qua				chitektur NGN, Qua-	
	lity of Service in IP-Netzen, Sprach- und Multimediakommunikation, mobile Kommuni					
	kationsnetze un	d ausgew	rählte Anwendunge	en.		
Teilnahmevoraus-	empfohlen: Vorlesung "Kommunikationssysteme"					
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrforr	n	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar		12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen Benotet/unbenotet					
	Vortrag und Abschlußbericht benotet					
Studienleistungen	Leis	stungsfo	rmen	Benotet/u	unbenotet	
	Anwesenheitspf	flicht		unbenotet		
Schlüsselquali-	Fähigkeit zur B	eurteilun	g von Verfahren, 1	Techniken und Techno	ologien unter unter-	
fikationen	schiedlichen Ge	schiedlichen Gesichtpunkten. Selbständige und wissenschaftliche Arbeitsweise.				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel u	nd Kreide	e, Internet			

Literatur	
	 Grundliteratur: Gerd Siegmund, "Technik der Netze - Band 1 und 2", Hüthig Verlag, Heidelberg, 2009 Zusatzliche Literatur: individuell gegeben und Selbstrecherche

Modulbezeichnu Seminar Organ	_	ing		Universität Augsburg	Università Aughur, Università Aughur, de La Sapanna des des August de La Sapanna des des des de la Carte de La Sapanna des des de la Carte de La Sapanna de
	Workload Leistungspunkte			Dauer Modul	Turnus
	120 h	4 LP		1 Semester	jährlich WS
Modul-	Prof. Dr. Hähne	er			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Jörg H	lähner, Dr.	-Ing. Sven Tomford	de	
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht		
Schwerpunkt	Softwaretechni	k und Prog	grammiersprachen		
Lernziele/	Die Studierenden sind in der Lage zur selbstständigen Erarbeitung eines Themas und				
Kompeten-	der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag, sowie der sachlichen Diskussion				
zen	über einen Vortrag.				
Inhalte	Die Themen des Seminars werden jedes Jahr neu festgelegt und aktuellen Trends				
	angepasst.				
Teilnahmevoraus-					
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload
Arbeitsaufwand	Seminar		12	2	30 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Pri	üfungsfor	men	Benotet/ur	benotet
	Vortrag und sch	nriftl. Ausa	rbeitung	benotet	
Studienleistungen	Lei	stungsfo	rmen	Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht			unbenotet	
Schlüsselquali-	analytisch-meth	nodische K	Kompetenz, Abwäg	en von Lösungsansätze	n, Erwerb von Ab-
fikationen	straktionsfähigk	keiten, Gru	ındsätze guter wiss	senschaftlicher Praxis	
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				
Literatur	Literatur in Abh	ängigkeit	von den aktuellen	Themen: wiss. Paper oc	ler Bücher

Modulbezeichne Seminar Petrir	·			Universität Augsburg	University Angelouz International Angelouses
	Workload Leistungspunkte		Dauer Modul	Turnus	
	120 h	4 LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Rober	t Lorenz			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Rober	t Lorenz			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Theoretische II	nformatik			
Lernziele/	Nach dem Besuch des Seminars sind die Studierenden sind in der Lage, ein wis-				
Kompeten-	senschaftlich anspruchsvolles Thema aus dem Gebiet "Petrinetze" selbstständig zu				
zen	erarbeiten, dieses klar, verständlich und überzeugend in Schrift und Vortrag zu prä-				
	sentieren und sachlich über Vorträge zu diskutieren.				
	Sie verfügen über die dafür notwendige wissenschaftliche Methodik, Kommunikations-				
	fähigkeit und Fähigkeit zum Einsatz neuer Medien.				
Inhalte	Aktuelle Forschungsarbeiten zu Konstruktion, Analyse, Simulation, Synthese und Ve-				
	rifikation von Modellen nebenläufiger Systeme mit Petrinetzen, sowie zur Theorie von				
	Petrinetz-Trans	duktoren i	und deren Anwend	lung in der Implementie	erung von Sprach-
	dialogsysteme	า.			
Teilnahmevoraus-	Einführung in o	lie theoreti	sche Informatik, Lo	gik für Informatiker, Hal	bordnungsseman-
setzung(en)	tik paralleler Systeme, Petrinetze - eine Theorie paralleler Systeme.				
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload
Arbeitsaufwand	Seminar		10	2	30 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfoı	men	Benotet/ur	benotet
	Seminarvortra	g und Ausa	arbeitung	benotet	
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitsp	oflicht		unbenotet	

Schlüsselquali-	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken; Fertigkeit der Do-				
fikationen	kumentation und verständlichen, sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen,				
	Konzepten und Ergebissen; Kommunikationsfähigkeit; Fähigkeit zum Einsatz neuer				
	Medien; Eigenständiges Arbeiten mit englischsprachiger Fachliteratur; Qualitätsbe-				
	wußtsein;Wissenschaftliche Methodik;				
Medieneinsatz	Beamer/Tafel				
Literatur	 Projekt-Homepage VipTool: http://www.fernuni-hagen.de/se/viptool.html Projekt-Homepage SYNOPS: http://www.informatik.uni-augsburg.de/lehrstuehle/inf/projekte/synops/ Aktuelle Forschungsbeiträge 				

Modulbezeichnung				Universität Augsburg		
Seminar Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme für Master						
	Workload Leistungspunkte			Dauer Modul	Turnus	
	120 h	4 LP		1 Semester	halbjährlich	
Modul-	Prof. Dr. Bernh	ard Möller				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Mölle	r				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische I	nformatik				
	Multimedia, Da	itenbanker	n und Informations	systeme		
Lernziele/	Nach dem Bes	Nach dem Besuch des Seminars sind die Studierenden in der Lage, weiterführende				
Kompeten-	Problemstellungen, Konzepte, Methoden, Verfahren, Techniken und Technologien auf					
zen	dem Gebiet "F	Programmi	ermethodik und M	lultimediale Information	ssysteme" selbst-	
	ständig zu erarbeiten und bezogen auf ein spezielles wissenschaftlich anspruchs-					
	volles Thema aus dem genannten Gebiet zu bewerten. Sie verfügen über die wis-					
	senschaftliche	senschaftliche Methodik, Kommunikationsfähigkeit und Fähigkeit zum Einsatz neuer				
	Medien, um ein spezielles Thema in Wort und Schrift klar und verständlich zu präsen-					
	tieren und wis	senschaftl	ich anspruchsvolle	Themenstellungen au	s dem genannten	
	Gebiet kritisch	und argun	nentativ zu diskutie	ren.		
Inhalte	Themen aus d	en Bereich	nen "Theoretische	Informatik", "Multimedia	" oder "Datenban-	
	ken und Inform	ationssyst	eme"			
Teilnahmevoraus-	keine besonde	ren				
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfoi	m	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar		12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	rmen	Benotet/unbenotet		
-	Vortrag und sc	hriftl. Ausa	ırbeitung	benotet		
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/unbenotet		
	Anwesenheits	oflicht		unbenotet		

Schlüsselquali-	Erlernen von Präsentationstechniken, Literaturrecherche, Arbeit mit englischer Fachli-			
fikationen	teratur, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis			
Medieneinsatz	Skript, Beamer			
Literatur	wird jeweils bekanntgegeben			

Modulbezeichn	ung		Universität Augsburg	Université Augènez, fointie fit Augènendre Informatik	
Seminar Processing Pro	rozessorarchite hungsthemen	ekturen:			
	Workload Leis	tungspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	120 h 4 LP		1 Semester	jährlich SS	
Modul-	Prof. Dr. Theo Unger	er			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo Unger		I		
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inform.W	irt. Wahlpflicht	ab 2. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikati	on und Systemnahe Ir	nformatik		
Lernziele/	Nach dem Besuch d	es Seminars sind die	Studierenden in der L	age weiterführende	
Kompeten-	Problemstellungen, k	Konzepte, Methoden, V	erfahren, Techniken u	nd Technologien auf	
zen	dem Gebiet der Prozessorarchitekturen selbstständig zu erarbeiten, zu analysieren				
	und bezogen auf das individuelle Seminarthema aus dem genannten Gebiet zu				
	werten. Sie verfügen über die wissenschaftliche Methodik, Kommunikationsfä				
	und Fähigkeit zum Ei	nsatz entsprechender	Medien, um ein spezie	elles Thema in Wort	
	und Schrift klar und v	erständlich zu präsent	ieren und wissenschaf	tlich anspruchsvolle	
	Themenstellungen au	us dem genannten Ge	biet kritisch und argun	nentativ zu diskutie-	
	ren und zu bewerten.				
Inhalte	Im Seminar werden A	rchitekturen und Techr	nologien modernster P	rozessoren aus For-	
	schung und Wissense	chaft sowie von komme	erziell verfügbaren Pro	zessoren behandelt.	
	Jeder Seminarteilneh	nmer erhält individuelle	Literaturhinweise, die	dann im Laufe des	
	Seminars durch weit	ere eigenständig erarb	eitete Referenzen erg	änzt werden sollen.	
	Abschluss des Semi	nars stellt eine schriftli	iche Ausarbeitung sov	vie ein Vortrag über	
	das behandelte Then	na dar.			
Teilnahmevoraus-					
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfung	sformen	Benotet/u	unbenotet	

	Vortrag (30-45 min.) und schriftl. Ausar-	benotet			
	beitung				
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet			
	Anwesenheitspflicht	unbenotet			
Schlüsselquali-	Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Zeitmanagement, Literaturrecherche, Ar-				
fikationen	beit mit englischspachiger Fachliteratur				
Medieneinsatz	Beamer				
Literatur	individuell gegeben und Selbstrecherche				

Modulbezeichn				Universität Augsbu	Université Augherz, Palada fe for Augmender Informatik
Seminar Safet	1			Daview Mades	T
	Workload	•	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	120 h	4 LP		1 Semester	jährlich WS
Modul-	Prof. Dr. Theo I	Jngerer			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo I	Jngerer	T	I	
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Infe	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Rechnerkommi	ınikation ι	und Systemnahe In	formatik	
Lernziele/	Nach dem Bes	uch des S	Seminars sind die S	Studierenden in der	Lage, weiterführende
Kompeten-	Problemstellun	gen, Konz	epte, Methoden, Ve	erfahren, Techniken	und Technologien auf
zen	dem Gebiet sic	herheitskr	itischer Systeme s	elbstständig zu erar	beiten, zu analysieren
	und bezogen auf das individuelle Seminarthema aus dem genannten Gebiet zu bewerten. Sie verfügen über die wissenschaftliche Methodik, Kommunikationsfähigkeit und Fähigkeit zum Einsatz neuer Medien, um ein spezielles Thema in Wort und Schrift klar und verständlich zu präsentieren und wissenschaftlich anspruchsvolle Themen-				
	stellungen aus dem genannten Gebiet kritisch und argumentativ zu diskutieren und				
	zu bewerten.				
Inhalte	Im Seminar werden Themen aus dem Bereich der sicherheitskritischen Systeme behandelt. Jeder Seminarteilnehmer erhält individuelle Literaturhinweise, die dann im				
	Laufe des Sem	inars durc	ch weitere eigenstä	ndig erarbeitete Re	ferenzen ergänzt wer-
	den sollen. Ab	schluss d	es Seminars stellt	eine schriftliche Au	usarbeitung sowie ein
	Vortrag über da	s behand	elte Thema dar.		
Teilnahmevoraus-					
setzung(en)				1	
	Lehrfor	 m	Gruppengröße	SWS	Workload
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Lehrfor Seminar	m	Gruppengröße	SWS 2	Workload 30 P / 90 S
Lehrform/		m			
	Seminar	m üfungsfoi	12	2	
Lehrform/ Arbeitsaufwand	Seminar Pro	üfungsfoı	12	2	30 P / 90 S

Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet			
	Anwesenheitspflicht	unbenotet			
Schlüsselquali-	Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Zeitmanagement, Literaturrecherche, Ar-				
fikationen	beit mit englischsprachiger Fachtliteratur				
Medieneinsatz	Beamer				
Literatur	individuell gegeben und Selbstrecherche				

Modulbezeichne Seminar Syst Verifikation		erung	und	Universität Augsburg	Discretization (Augments) United States of the Augmentation Contracted Augment
	Workload	Leistun	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	120 h	4 LP		1 Semester	jährlich WS
Modul-	Prof. Dr. Wolfga	ng Reif			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Bogdan Tofan				
Zuordnung	Studiengang Modus Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Softwaretechnik	und Pro	grammiersprachen		
Lernziele/	Die Studierende	n sind in	der Lage, ein wiss	senschaftlich anspruch	svolles Thema aus
Kompeten-	dem Gebiet der	Systemn	nodellierung und V	erifikation mit formalen	Methoden zu erar-
zen	beiten, geeignet	in Schrif	t und Vortrag zu pi	räsentieren und sachlic	ch über Vorträge zu
	diskutieren.				
Inhalte	Die konkreten T	hemen d	es Seminars bescl	näftigen sich mit fortge	schrittenen Techni-
	ken zur Systemb	oeschreib	oung und Analyse ι	und werden jedes Jahr	neu festgelegt und
	an aktuelle Entw	vicklunge	n angepasst.		
Teilnahmevoraus-	keine				
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrforn	n	Gruppengröße	SWS	Workload
Arbeitsaufwand	Seminar		12	2	30 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Prü	fungsfo	rmen	Benotet/u	nbenotet
	Vortrag und sch	riftl. Ausa	ırbeitung	benotet	
Studienleistungen	Leis	stungsfo	rmen	Benotet/u	nbenotet
	Anwesenheitspf	licht		unbenotet	
Schlüsselquali-	analytisch-meth	odische k	Kompetenz, Abwäg	en von Lösungsansätz	en, Erwerb von Ab-
fikationen	straktionsfähigke	eiten, Gru	undsätze guter wis	senschaftlicher Praxis	
Medieneinsatz	Beamer				
Literatur	abhängig von de	en konkre	eten Themen des S	Seminars	

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Universität Augeberg, Ergollar für Augewender Entermerk	
Seminar Theo A	rie verteilt	er Sys	teme			
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	120 h	4 LP		1 Semester	unregelmäßig	
Modul-	Prof. Dr. Walter Vogler					
verantwortliche(r)						
Dozent(en)		Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang Modus			Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inf		Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische I	nformatik				
Lernziele/	Nach dem Bes	such des S	Seminars sind die S	Studierenden in der Laç	ge, weiterführende	
Kompeten-	Problemstellur	ngen, Konz	epte, Methoden, \	Verfahren unf Technike	n aus dem Gebiet	
zen	"Theorie verte	ilter Syste	me" zu verstehen	und bezogen auf ein	spezielles wissen-	
	schaftlich ansp	ruchsvolle	s Thema aus dem	genannten Gebiet zu be	ewerten. Sie verfü-	
	gen über die w	issenschaf	tliche Methodik, Ko	ommunikationsfähigkeit	und Fähigkeit zum	
	Einsatz neuer	Medien, un	n ein spezielles Th	ema in Wort und Schrift	klar und verständ-	
	lich zu präsent	ieren und v	wissenschaftlich ar	nspruchsvolle Themens	tellungen aus dem	
	genannten Ge	biet kritisch	n und argumentativ	zu diskutieren.		
Inhalte	Es werden Ark	peiten zu v	erschiedenen The	men aus dem Bereich	"Theorie verteilter	
	Systeme" beha	andelt.				
Teilnahmevoraus-	keine					
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrfoi	r m	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar		12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Pr	rüfungsfor	men	Benotet/ur	nbenotet	
	Schriftl. Ausart	peitung		benotet		
Studienleistungen	Le	eistungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet	
	Anwesenheits	oflicht		unbenotet		

Schlüsselquali-	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Konzepten und forma-					
fikationen	er Argumentationen; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Fertigkeit zum logi-					
	schen, analytischen und konzeptionellen Denken					
Medieneinsatz	Beamer					
Literatur	wird jeweils bekanntgegeben					

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Università Aughorz, lidera del Aughorzalo li	
Seminar über verteilter Syste		ngine	ering			
	Workload	Leistunç	jspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	120 h	4 LP		1 Semester	unregelmäßig	
Modul-	Prof. Dr. Bernhard Bauer					
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernha	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang Modus			Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik	und Prog	grammiersprachen			
Lernziele/	Nach dem Besu	ch des S	Seminars sind die S	Studierenden in der La	age, weiterführende	
Kompeten-	Problemstellung	en, Konz	epte, Methoden, V	erfahren, Techniken ur	nd Technologien auf	
zen	dem Gebietdes	Software	Engineerings ver	teilter Systeme selbs	tständig zu erarbei-	
	ten und bezoger	auf ein s	spezielles wissens	chaftlich anspruchsvol	les Thema aus dem	
	genannten Gebi	et zu be	werten. Sie verfüg	en über die wissensc	chaftliche Methodik,	
	Kommunikations	sfähigkeit	und Fähigkeit zum	Einsatz neuer Medie	n, um ein spezielles	
	Thema in Wort ι	ınd Schri	ft klar und verständ	dlich zu präsentieren u	nd wissenschaftlich	
	anspruchsvolle -	Themens	tellungen aus dem	genannten Gebiet kri	tisch und argumen-	
	tativ zu diskutier	en.				
Inhalte	Aktuelle Softwar	e Engine	ering-Themen aus	Industrie und Forschu	ıng.	
Teilnahmevoraus-						
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrform	า	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar		12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prü	fungsfor	men	Benotet/u	ınbenotet	
	Vortrag und schi	riftl. Ausa	rbeitung	benotet		
Studienleistungen	Leis	tungsfo	rmen	Benotet/เ	ınbenotet	
	Anwesenheitspfl	licht		unbenotet		
Schlüsselquali-	Erlernen von Prä	äsentatio	nstechniken;Abwä	gen von Lösungsansä	tzen	
fikationen						

Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Handouts
Literatur	Wird in der jeweiligen Kickoff-Veranstaltung vorgestellt.

Modulbezeichn Seminar über zepte in der Ro	fortgeschi	rittene	Kon-	Universität Augsburg	Università Aughburg, Palvallas fize Augsvarahre Internatió.
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	120 h	4 LP		1 Semester	jährlich WS
Modul-	Prof. Dr. Wolfg	ang Reif			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Alwin Hoffman	n			
Zuordnung	Studiengang Modus Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Softwaretechni	ik und Prog	grammiersprachen		
Lernziele/	Die Studierend	len sind in	der Lage selbststä	ndig ein wissenschaftlic	h anspruchsvolles
Kompeten-	Thema aus de	m Gebiet o	der Robotik zu erar	beiten, geeignet in Sch	rift und Vortrag zu
zen	präsentieren u	nd sachlich	n über Vorträge zu	diskutieren.	
Inhalte	Die konkreten	Themen de	es Seminars besch	äftigen sich mit innovat	iven Programmier-
	paradigmen zu	ır Roboter	orogrammierung u	nd werden jedes Jahr ı	neu festgelegt und
	an aktuelle Ent	twicklunge	n angepasst.		
Teilnahmevoraus-	keine				
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	
Arbeitsaufwand	Seminar		4.0	0	Workload
			12	2	Workload 30 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor		Benotet/ur	30 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Pr Vortrag und sc		men		30 P / 90 S
Prüfungsleistungen Studienleistungen	Vortrag und sc		men rbeitung	Benotet/ur	30 P / 90 S
	Vortrag und sc	hriftl. Ausa	men rbeitung	Benotet/ur	30 P / 90 S
	Vortrag und sc Le Anwesenheitsp	hriftl. Ausa istungsfor	rmen rbeitung rmen	Benotet/ur benotet Benotet/ur	30 P / 90 S hbenotet
Studienleistungen	Vortrag und sc Le Anwesenheitsp analytisch-met	hriftl. Ausa istungsfor oflicht hodische k	rmen rmen Kompetenz, Abwäg	Benotet/ur benotet Benotet/ur unbenotet	30 P / 90 S hbenotet
Studienleistungen Schlüsselquali-	Vortrag und sc Le Anwesenheitsp analytisch-met	hriftl. Ausa istungsfor oflicht hodische k	rmen rmen Kompetenz, Abwäg	Benotet/ur benotet Benotet/ur unbenotet en von Lösungsansätze	30 P / 90 S hbenotet hbenotet

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichne Seminar über men im Softwa	fortgesch		The-	Universität Augsburg	Università Aughtur. Internalli Augenosite Internalli		
	Workload	Leistung	jspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	120 h	4 LP		1 Semester	jährlich SS		
Modul-	Prof. Dr. Wolfg	ang Reif					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Hella Seebach						
Zuordnung	Studiengang	Studiengang Modus Studiensemester					
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Softwaretechni	ik und Prog	grammiersprachen				
Lernziele/	Die Studierend	len sind in	der Lage selbststä	ndig ein wissenschaftlic	h anspruchsvolles		
Kompeten-	Thema aus de	m Gebiet	der Softwaretechr	nik zu erarbeiten, geeig	net in Schrift und		
zen	Vortrag zu präs	sentieren u	nd sachlich über V	orträge zu diskutieren.			
Inhalte	Die konkreten	Themen d	es Seminars besch	näftigen sich mit fortges	schrittenen und in-		
	novativen Meth	noden der	Softwareentwicklu	ng und werden jedes J	ahr neu festgelegt		
	und an aktuelle	e Entwicklu	ingen angepasst.				
Teilnahmevoraus-	keine						
setzung(en)			_				
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Seminar		12	2	30 P / 90 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	benotet		
	Vortrag und sc	hriftl. Ausa	rbeitung	benotet			
Studienleistungen	Le	istungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet		
	Anwesenheitsp	oflicht		unbenotet			
Schlüsselquali-	analytisch-met	hodische K	Kompetenz, Abwäg	en von Lösungsansätze	en, Erwerb von Ab-		
	straktionsfähig	keiten Gru	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
fikationen	ou antion or aring		ındsätze guter wiss	senschaitherer raxis			
fikationen Medieneinsatz	Beamer		ındsätze guter wiss	Serischartlicher Fraxis			

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Universität Augeboor. (Sakshift för Augewander informatik
Softskill Kurs '	'Bewerbun	gstrair	ing"		
	Workload	Leistung	jspunkte	Dauer Modul	Turnus
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Robert Lorenz				
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Nina Turani / B	ettina Herr	mann		
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht		
Schwerpunkt	Schlüsselqualit	fikation			
Lernziele/	Teilnehmer dieses Kurses sind in der Lage, durchdachte, ansprechend gestaltete und				
Kompeten-	vollständige Bewerbungsunterlagen zu erstellen, können sich gezielt auf verschiede-				
zen	ne Auswahlsitu	ationen wi	e Vorstellungsgesp	oräch oder Assessment (Center vorbereiten
	und sich überz	eugend ur	nd authentisch in	dieser Situation präsent	ieren und eine er-
	folgreiche Kom	munikatior	nsathmosphäre zu	schaffen.	

	 "Wie kann ich mich meinem Wunsch-Unternehmen überzeugend präsentieren?" Diese Frage beschäftigt Studierende wahrscheinlich gegen Ende des Studiums immer öfter. Nach geglückter Stellensuche ist eine durchdachte sowie ansprechend gestaltete Bewerbungsmappe ein wesentlicher Schritt zum Erfolg, damit Sie sich positiv von den MitbewerberInnen abheben und Ihr Etappenziel, eine Einladung zum Vorstellungsgespräch, erreichen. Das Vorstellungsgespräch als Nächstes entscheidet, ob Sie Ihren Wunschjob bei dem präferierten Arbeitgeber erhalten. Eine gezielte Vorbereitung ist von Vorteil: Welche Fragen könnten Sie erwarten und wie darauf reagieren, wie sollten Sie selbst agieren? Neben Vorstellungsgespräch kommen immer öfter auch "Assessment Center" zum Einsatz. Diese Auswahlsituation können Sie einüben, um dann in der Echtsituation durch einen selbstbewussten sowie authentischen Auftritt überzeugen zu können. Aus dem Inhalt: Bewerbungs- und Einstiegswege gute und vollständige Bewerbungsunterlagen überzeugende Selbstpräsentiation Auswahlgespräch Assessment-Center Feedback geben und annehmen 				
	Assessment-Center				
Teilnahmevoraus-	Assessment-Center				
setzung(en)	Assessment-CenteFeedback geben ukeine	nd annehmen	owo.		
setzung(en) Lehrform/	Assessment-CenteFeedback geben ukeineLehrform	nd annehmen Gruppengröße	sws	Workload	
setzung(en)	Assessment-CenteFeedback geben ukeine	nd annehmen	sws	Workload 0 P / 60 S	
setzung(en) Lehrform/	Assessment-CenteFeedback geben ukeineLehrform	Gruppengröße 14			
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Assessment-Center Feedback geben under the second	Gruppengröße 14 rmen	Benotet/u	0 P / 60 S	
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	Assessment-Center Feedback geben under the second	Gruppengröße 14 rmen	Benotet/u	0 P / 60 S unbenotet	
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	Assessment-Center Feedback geben under the second	Gruppengröße 14 rmen ahme	Benotet/u Benotet/u unbenotet	0 P / 60 S unbenotet unbenotet	
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen	Assessment-Cente Feedback geben u keine Lehrform Seminar Prüfungsfor Leistungsfor erfolgreiche Übungsteilna	Gruppengröße 14 rmen ahme genden Selbstdars	Benotet/u Benotet/u unbenotet stellung und der präg	0 P / 60 S unbenotet unbenotet nanten Darstellung.	
setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen Schlüsselquali-	Assessment-Cente Feedback geben u keine Lehrform Seminar Prüfungsfort Leistungsfort erfolgreiche Übungsteilnat Fertigkeit einer überzeug	Gruppengröße 14 rmen ahme genden Selbstdars xion. Kenntnisse v	Benotet/u Benotet/u unbenotet stellung und der präg	0 P / 60 S unbenotet unbenotet nanten Darstellung.	

Literatur

- Hesse, J. / Schrader, H. C. (2010): Das große Hesse/Schrader Bewerbungshandbuch. Alles, was Sie für ein erfolgreiches Berufsleben wissen müssen, Frankfurt a. Main
- Leciejewski, K.D. / Fertsch-Röver, C.:Assessment Center, 5. Aufl., Planegg/ München 2008
- Püttjer, Christian / Schnierda, Uwe, Perfekte Bewerbungsunterlagen für Hochschulabsolventen. Erfolgreich zum Traumjob; auch für Online-Bewerbungen;
 Diplom Magister Bachelor Master Staatsexamen Promotion, 7. Aufl., Frankfurt/Main 2010.

Modulbezeichn	ung				Universität Augeburg Fakultar für Augevandre Informatik
Softskill Kurs Team"	"Communi	cation	and	Universität Augsburg	
	Workload	Leistunç	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul- verantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert	Lorenz			
Dozent(en)	Melanie Wilden				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
_	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht		
Schwerpunkt	Schlüsselqualifi	kation	·		
Lernziele/	Participants of t	his course	e understand diffe	erent ways of communic	ation and can apply
Kompeten-	effectively comr	nunicate	in teams. They a	re evaluating the differe	ent aspects of team
zen		_	-	ics and role allocation, success factors success	•
Inhalte	reality is reality is reality is ris dependence ourse we team. Take The art of the How to come and the How team the How	reflected in dent on your ill help you le of communication of teamwording the mamic - hou cation, rule or succession.	n team projects. In team projects. It cour way of communicatents: nication - different ate effectively - earnergize your communicate work team assignment ow it helps and his es and structure	t nders the team performa	Ils in mind, successing team skills. This see most out of your

Teilnahmevoraus-	english language				
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar 14			0 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/ur	benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/ur	benotet	
	erfolgreiche Übungsteilna	ıhme	unbenotet		
Schlüsselquali-	Understanding communic	ation and team pro	ocesses and dynamics.	Team working and	
fikationen	team leading skills. Refle	ction skills.			
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipch	nart, u. weiteres			
Literatur	Books,USA Theresa Enos: Enfrom Ancient Time: Allan and Barbara tam Books, USA Patrick Lencioni (2	 Theresa Enos: Encyclopaedia of Rhetoric and Composition. Communication from Ancient Times to the Information Age. New York, NY 1996 Allan and Barbara Pease (2004), The definitive book of BODY Language, Bantam Books, USA Patrick Lencioni (2002), The five dysfunctions of a team, Jossey-Bass, USA Jon C. Maxwell (2001), The 17 indisputable laws of Teamwork, Thomas Nelson 			

Modulbezeichn	lung		Universität Augsbu	Universitàt Aughauz, Fakulta fiz Arageanater Internatif		
Softskill Kurs zen entwickeli	: ''Führungskomp n''	eten-	oo.o.tat.r.tagesa			
	Workload Leistun	gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	60 h 2 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Robert Lorenz					
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Götz Gölitz					
Zuordnung	Studiengang	Studiengang Modus				
	M.Sc. Inf. & Inform.Wirt.	Wahlpflicht				
Schwerpunkt	Schlüsselqualifikation	·				
Lernziele/	Teilnehmer an diesem K	urs haben einen Üb	perblick über verschie	edene Führungstheo-		
Kompeten-	rien und können diese b	ewerten. Sie kenne	n die Bedeutung von	Kommunikation, Re-		
zen	flexion, sowie personaler	und sozialer Komp	etenzen im Führungs	sprozess. Sie können		
	sich kritisch-konstruktiv	mit der eigenen Füh	nrungskompetenz aus	seinandersetzen		
	sich auf künftige F rungskompetenz z erörtert, die Bede die Sensibilität ge	ührungsaufgaben izu entwickeln. Sinn utung von Kommuregenüber Kommunes im Team sowiem Inhalt:	ntensiv vorzubereiter und Unsinn von Führ likation im Führungsp ikationsstörungen ge	etet die Gelegenheit, n und die eigene Füh- ungstheorien werden prozess wird klar und eschärft, Führen und in verschiedenen Si-		
Teilnahmevoraus- setzung(en)	2 weitere Softskillkurse					
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Seminar	12		0 P / 60 S		

Prüfungsleistungen	Prüfungsformen	Benotet/unbenotet				
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet				
	erfolgreiche Übungsteilnahme	unbenotet				
Schlüsselquali-	Fähigkeit zur Selbstreflexion und eines refle	ektierten Führungsverständnisses. Verste-				
fikationen	hen von Kommunikations- und Führungsp	rozessen und Fertigkeit zur Leitung von				
	Teams. Kenntnisse wirtschaftlicher Rahmen	bedingungen und Kompetenz zur Vernet-				
	zung unterschiedlicher Fachgebiete.					
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipchart, u. weiteres					
Literatur						
	 Rosenstiel, L. v.: Grundlagen der Führung (S. 3-22). Regnet, E.: Der Weg in die Zukunft – Neue Anforderungen an die Führungskraft (S. 47-57)- Beides in: L. v. Rosenstiel/ E. Regnet/M. Domsch (Hrsg.): Führung von Mitarbeitern. Stuttgart 1999, 4. Auflage, Wunderer, R.: Führung und Zusammenarbeit. Eine unternehmerische Führungslehre. München und Neuwied 2003, 5. Auflage Neuberger, O.: Führen und führen lassen. Stuttgart 2002, 6. Auflage Hug, B.: Führen von Arbeitsgruppen. In: T. Steiger/ E. Lippmann (Hrsg.): Handbuch angewandte Psychologie für Führungskräfte. Berlin Heidelberg 1999, S.319-338 Schulz v. Thun, F./ Ruppel, J./ Stratmann, R.: Miteinander Reden: Kommunikationspsychologie für Führungskräfte. Reibeck 2004, 2. Auflage Schulz von Thun: Miteinander reden, Band 3: Das "Innere Team" und situationsgerechte Kommunikation, Rowolt Personlaführung in "Managementwissen für Naturwissenschaftler und Ingenieure",2009. 					

Modulbezeichn	ung			Universität Augsbu	UND Montal Angelox, Malata He Angelox, Informatic Infor		
Softskill Kurs Engagement - Karriere punkt							
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Robei	t Lorenz					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Thomas Spore	r / Nora He	eld				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht				
Schwerpunkt	Schlüsselquali	fikation					
Lernziele/	Teilnehmer die	Teilnehmer dieses Kurses lernen den Nutzen von gesellschaftlichem Engagement für					
Kompeten-	den eigenen Berufsweg zu erkennnen. Entwicklung von sozialen und kommunikativen						
zen	Kompetenzen.	Bedeutun	g von Ehrenamt un	d Freiwilligkeit für di	e Gesellschaft verste-		
	hen. Ethisches	hen. Ethisches Verhalten bewerten und engagiertes Umfeld schaffen.					
Inhalte	 Vorbereitungsworkshop, bei dem eine Übersicht der Möglichkeiten gesellschaftlichen Engagements gegeben wird und die Bedeutung von Ehrenamt und Freiwilligkeit besprochen wird. Im Rahmen des "Social Day" wird für einen Tag in eine rNon-Profit-Organisation mitgearbeitet Bei einem Nachbereitungsworkshop werden die bei dem Freiwilligeneinsatz gesammelten Erfahrungen ausgetauscht und in Bezug auf die eigene Persönlichkeitsentwicklung sowie den Erwerb von sozialen und kommunikativen Kompetenzen reflektiert. 						
Teilnahmevoraus-	keine						
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Seminar 14 0 P / 60 S						

Prüfungsleistungen	Prüfungsformen	Benotet/unbenotet
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet
	erfolgreiche Übungsteilnahme	unbenotet
Schlüsselquali-	Verstehen von Motivations- und Kommunika	tionsprozessen. Fertigkeit zur Selbstrefle-
fikationen	xion und zur Leitung von Teams.	
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipchart, u. weiteres	
Literatur	 buergerschaft.de/schulen/fachtagung Bildung durch Ve buergerschaft.de/schulen/fachtagung http://www.aktive-buergerschaft.de/fp 	nip", Gesellschaftliches Engagement von

Modulbezeichnung				Universität Augsburg		
Softskill Kurs "Gruppenteaching - Souveränität für TutorInnen und an- gehende LehrerInnen"						
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig	
Modul-	Prof. Dr. Robe	ert Lorenz				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Michael Schei	dle				
Zuordnung	Studiengang	Studiengang Modus Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & In	form.Wirt.	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Schlüsselqualifikation					
Lernziele/	Teilnehmer können nach diesem Kurses Lernaktivitäten unterstützen. Sie verstehen					
Kompeten-	Lernprozesse und können diese aktivierend gestalten und begleiten, sie analysieren					
zen	den Lernstatus der Studierenden und können eine Lernmotivation wecken und ein					
	positives Lernklima schaffen. Sie wenden Moderationstechniken und Motivationsstra-					
	tegien an und	tegien an und sind in der Lage, Sachverhalte klar und überzeugend darzustellen.				

Inhalte					
	 Souverän und wirkungsvoll präsentieren, Zuhörer begeistern sowie Sachverhalte einfach und effektiv vermitteln. Dies können Sie im Tutorentraining erlernen. Diskussion, Übungen und Praxisbeispiele ermöglichen das trainieren, nach den Übungen gibt es Feedback vom Dozenten und den anderen Teilnehmern plus die Möglichkeit der Selbst-Reflexion. Aus dem Inhalt: Sachverhalte einfach und effektiv vermitteln Gute Selbstpräsentation Stolpersteine, die man vermeiden sollte Vom Monolog zum Dialog - Interaktion, Moderationstechniken, Feedback geben Strategien von Motivationsseminaren Gruppenleitung Umgang mit schwierigen Situationen Lerntechniken, Lernblockaden Didaktische Planung 				
Teilnahmevoraus- setzung(en)	keine				
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar	14		0 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen Benotet/unbenotet				
Studienleistungen	Leistungsformen Benotet/unbenotet				
	erfolgreiche Übungsteilnahme unbenotet				
Schlüsselquali-	Verstehen von Lern- und Kommunikationsprozessen. Fertigkeit der sicheren und über-				
fikationen	zeugenden Darbietung und Darstellung von Ideen, Konzepten und deren Ergebnisse.				
	Fertigkeit zur Selbstreflexion und zur Leitung von Teams.				
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipchart, u. weiteres				

Literatur

- Friedemann Schulz von Thun, miteinander reden 1-3, Rowohlt Taschenbuch
- Garr Reynolds: Zen oder die Kunst der Präsentation: Mit einfachen Ideen gestalten und präsentieren, Addison-Wesley, München
- "Pessimisten küsst man nicht. Optimismus kann man lernen", Martin Seligmann. Verlag: Droemer Knaur, (Januar 2002)
- Neuberger, O.: Führen und führen lassen. Stuttgart 2002, 6. Auflage
- "Psychologie", P.G. Zimbardo/R.J.Gerrig Verlag: Pearson Studium, Auflage: 18, 2008

Modulbezeichnung				Universität Augsburg	Université Augèburg informatik Augesembe
Softskill Kurs "Interkulturelle Kom-munikation"					
	Workload Leistungspunkte			Dauer Modul	Turnus
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Robei	rt Lorenz			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Yael A. Eichne	r			
Zuordnung	Studiengang Modus Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht		
Schwerpunkt	Schlüsselqualifikation				
Lernziele/	Teilnehmer verstehen nach diesem Kurs die interkulturelle Dimension bei Kontakten,				
Kompeten-	Beziehungen und Teams, sowie die langzeitliche interkulturelle Lern- und Entwick-				
zen	lungsprozesse. Sie können unterschiedlicher Interpretationsmöglichkeiten einer Si-				
	tuation analysieren, wenden Reflexion von eigenem und fremdem Verhalten an und				
	können Vorurteile und Stereotypen-Verhalten bewerten. Sie schaffen Empathie und				
	eine kommunikative (vor allem auch fremdsprachliche) Kompetenz.				

Inhalte						
	 Die zunehmende Globalisierung der Arbeitswelt bringt ständig Begegnungen von Menschen aus unterschiedlichen Kulturkreisen mit sich. Entscheidend für die erfolgreiche interkulturelle Zusammenarbeit und die Integration in einen anderen Kulturkreis ist die Sensibilisierung dafür, dass dieselben Situationen aufgrund unterschiedlicher Wahrnehmungen, Deutungen und Interpretationen von den beteiligten Menschen unterschiedlich erlebt und bewertet werden. Dies zu erkennen, Handlungsoptionen zu entwickeln ist eine Voraussetzung dafür, Missverständnisse zu vermeiden, die sonst zu Störungen in der Beziehung und in der Zusammenarbeit mit Teams führen würden. Aus dem Inhalt: Kommunikation - interkulturelle Sichtweise mit beruflichen und privaten Kontakten Entwicklung von so zentralen Fähigkeiten - Reflexion und das Relativieren von eigenem und fremdem Verhalten sowie Vorurteilen und Stereotypen, Empathie, kommunikativer (vor allem auch fremdsprachlicher) Kompetenzen Lern- und Entwicklungsprozess - interkulturelle Entwicklung als langzeitlicher Prozess Anwendung in der Team- und Projektarbeit 					
Teilnahmevoraus- setzung(en)	keine					
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Seminar 14 0 P / 60 S					
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen Benotet/unbenotet					
Studienleistungen	Leistungsformen Benotet/unbenotet					
	erfolgreiche Übungsteilna	ahme	unbenotet			
Schlüsselquali-	Verstehen von interkulturellen Kommunikations- und Entwicklungsprozessen. Fertig-					
fikationen	keit zur Selbstreflexion und Zusammenarbeit in interkulturellen Teams.					
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipch	nart, u. weiteres				

Literatur

- Dagmar Kumbier, Friedmann Schulz von Thun: Interkulturelle Kommunikation: Methoden, Modelle, Beispiele. rororo Taschenbücher, Methoden, Modelle, Beispiele, 2006, ISBN-10:3-499-62096-0
- Hans-Jürgen Heringer: Interkulturelle Kommunikation Grundlagen und Konzepte, UTB Verlag, 2010, ISBN-10:3-8252-2550-X
- Intercultural Communication for Business: Module 4 (Managerial Communication) von Elizabeth A. Tuleja und James S., IV O'Rourke von South Western Educ Pub (März 2008)

Modulbezeichnung				Universität Augsburg Universität Augsburg		
Softskill Kurs	''Konfliktma	anagen	nent''			
	Workload Leistungspunkte			Dauer Modul	Turnus	
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig	
Modul-	Prof. Dr. Rober	t Lorenz				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Bettina Herrma	ann				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inform.Wirt. Wahlpflicht					
Schwerpunkt	Schlüsselqualifikation					
Lernziele/	Teilnehmer verstehen nach diesem Kurs die theoretischen Grundlagen der Entste-					
Kompeten-	hung, Erkennung, Dynamik und Lösung von Konflikten. Sie können Konfliktsituationen					
zen	bewerten, verschiedene Strategien des Umgangs mit Konflikten anwenden und deren					
	Prävention sch	affen.				

Inhalte					
	 Konflikte und schwierige Gesprächssituationen werden uns immer wieder begegnen. Beispielsweise beim gemeinsamen Ausarbeiten des Referats kommt es zum Streit oder wir werden bei einer Präsentation kritisiert und müssen uns schwierigen Fragen stellen, die uns aus dem Konzept bringen. Was kann ich in solchen Fällen tun? Wie kann ich konstruktiv mit Konflikten und Kritik umgehen? Ziel des Seminars ist es einmal alles rund um das Thema Konflikt und Kritik von theoretischer Seite zu beleuchten und dann gezielte Strategien auszuarbeiten und zu üben, mit diesen Situationen umzugehen. Aus dem Inhalt: Konfliktdefinition und -gründe Konfliktarten, Konfliktdiagnose, Konfliktsymptome, Konfliktdynamik, Eskalationsstufen von Konflikten Möglichkeiten der Konfliktlösung Konfliktstile, Konflikte konstruktiv ansprechen, Konfliktgespräche führen, Konfliktmoderation Kritik und schwierigen Gesprächssituationen - Feedback, Umgang mit Kritik, Killerphrasen, Einwandbehandlung Zusammenhang Kommunikation und Konflikte - Aktiv Zuhören, Metakommunikation, Gewaltfreie Kommunikation Konfliktvorbeugung - Konfliktprävention, Harvard Konzept 				
Teilnahmevoraus-	keine				
setzung(en)		T	T		
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar	14		0 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsfor	rmen	Benotet/u	nbenotet	
Studienleistungen	Leistungsfo	rmen	Benotet/u	nbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilna		unbenotet		
Schlüsselquali-	Verstehen von Kommunik	 (ations-, Dialog- un	d Teamprozessen in Be	 ezug auf die Entste-	
fikationen	hung, Dynamik, Lösung ı	-	·	_	
	und zur Zusammenarbeit		-		
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipch				

Literatur

- Schwarz, G. (2001): Konfliktmanagement. Konflikte erkennen, analysieren, lösen. Wiesbaden.
- Berkel, K. (2005): Konfliktlösung. In: D. Frey; L. von Rosenstiel; C. Graf Hoyos (Hrsg.): Wirtschaftspsychologie. Weinheim und Basel.
- Edmüller, A. / Jiranek, H. (2010): Konfliktmanagement. Konflikte vorbeugen, sie erkennen und lösen. Freiburg, Berlin, München.
- Rosenberg, M. B. (2009): Gewaltfreie Kommunikation. Eine Sprache des Lebens. Gestalten Sie ihr Leben, Ihre Beziehungen und Ihre Welt in Übereinstimmung mit Ihren Werten. Paderborn

Modulbezeichr	nung			Universität Augsbu	Union this Augustus Augustus Informatik I
Softskill Kurs in english"	"Project Man	agen	nent -		
	Workload L	.eistunç	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	60 h 2	LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Robert L	orenz.			1
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Dennis Stindt				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Inforn	n.Wirt.	Wahlpflicht		
Schwerpunkt	Schlüsselqualifika	ation			
Lernziele/	Teilnehmer verste	ehen na	ch diesem Kurs	grundlegende Konzept	te modernen Projekt-
Kompeten-	managements zu	ır Defin	ition von Projeł	ktanforderungen, zur N	Mitarbeitergewinnung,
zen	zum Entwurf von	strategi	schen Projektstr	ukturplänen, zur Analys	se von Projektumwelt
	und -risiken und z	zum Pro	jektcontrolling u	nd können ein auf dies	er Grundlage Projekt
	bewerten. Sie sind	d in der	Lage, Projekte o	computergestützt mit MS	S Project durchzufüh-
	ren. Sie können d	die Grur	ndlagen der Mot	ivationspsychologie un	d zentrale Führungs-
	techniken zur Ere	ichung	des Projekterfolo	gs anwenden.	
Inhalte					
	The studen	ıts learn	how to manage	projects of different kin	ds, ranging from rela-
	tively straig	htforwa	rd projects like a	academic thesis to mor	e complex projects in
	a working e	environr	nent. Major cha	llenges comprise timing	g, budgeting and ma-
	nagement of	of peopl	le. In addition, m	nanifold projects induce	a change processes
	which caus	es addi	tional problems	in organizations. The c	ourse provides know-
	ledge abou	ıt basic	dynamics of pro	ojects as well as a tool	set for managing the
	stated task	s. Cours	se content deals	with following topics:	
	Turning an	eye on	central challeng	es in project managem	ent
			for planning tim	•	
			nation of tasks a	and people	
	 Change ma 	ananem	4		

Teilnahmevoraus-	keine					
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Seminar	14		0 P / 60 S		
Prüfungsleistungen	Prüfungsfor	men	Ber	notet/unbenotet		
Studienleistungen	Leistungsfor	rmen	Ber	notet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilna	erfolgreiche Übungsteilnahme				
Schlüsselquali-	Verstehen von Kommunik	cations- und Teamp	rozessen. Ferti	gkeit zur Leitung von Pro		
fikationen	jektteams. Fertigkeit zur v	verständlichen Dar	stellung von Ide	en und Plänen sowie Do		
	kumentation und Kontrolle von Ergebnissen. Kenntnisse wirtschaftlicher Rahmenbe-					
	dingungen und Vorgehens	sweisen. Kompetei	nz zur Vernetzur	ng unterschiedlicher Fach		
	gebiete. Erwerb Fachübe	rgreifender Kenntn	isse. Sie schaff	en es, in einem Projekt ir		
	englische Sprache mitzuv	virken.				
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipch	art, u. weiteres				
	nisation, Methoder ISBN-10:3-8349-19 Bruno Jenny, Proje Vdf Hochschulverla A Guide to the Proment Institute von I 2008), Walter Ruf, Thoma Oldenbourg Wissel APM - Agiles Proje Bernd Oestereich	ann Georg Kraus: n, Steuerung, Gabl 905-5 ektmanagement - l ag AG, Mai 2009, pject Management Project Management as Fittkau: Ganzhe nschaftsverlag Gm ktmanagement: Er und Christian Weis	Projektmanage er Verlag 4. übe Das Wissen für e Body of Knowle ent Institute (Tase eitliches IT-Proje bH, 2008ISBN-folgreiches Times (Gebundene	ement mit System - Orga erarbeitete Auflage, 2010 eine erfolgreiche Karriere edge von Project Manage chenbuch - 31. Dezembe		

Modulbezeichnung				Universität Augsburg		
Softskill Kurs '	Softskill Kurs "Projektmanagement"			Oniversitat Augsburg		
	Workload	Leistung	jspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig	
Modul-	Prof. Dr. Rober	t Lorenz				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Sabine Schuma	ann				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Infe	orm.Wirt.	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Schlüsselqualif	ikation				
Lernziele/	Teilnehmer ver	stehen na	ch diesem Kurs gr	undlegende Konzepte n	nodernen Projekt-	
Kompeten-	managements	zur Defin	ition von Projektai	nforderungen, zur Mita	rbeitergewinnung,	
zen	zum Entwurf vo	on strategi:	schen Projektstrukt	turplänen, zur Analyse v	on Projektumwelt	
	und -risiken und zum Projektcontrolling und können ein auf dieser Grundlage Projekt					
	bewerten. Sie sind in der Lage, Projekte computergestützt mit MS Project durchzufüh-					
	ren. Sie könne	n die Grur	ndlagen der Motiva	tionspsychologie und z	entrale Führungs-	
	techniken zur E	reichung (des Projekterfolgs	anwenden.		

Inhalte					
	 Projekte stellen eine immer bedeutsamer werdende Form zur Unternehmensführung dar. Maßgeblich für deren Erfolg sind effiziente Koordinierung sowie zielfördernde Beiträge seitens der Projektbeteiligten. Daher vermittelt dieser Kurs grundlegende Konzepte modernen Projektmanagements. Zudem gibt es praxisnahe Einblicke in Motivationspsychologie und Leadership-Techniken. Aus dem Inhalt: Projektanforderungen definieren & Mitarbeiter für sich gewinnen Entwerfen von strategischen Projektstrukturplänen Analyse von Projektumwelt und -risiken Umgehen von Fallstricken bei verteilten Teams Fünf wichtigsten Führungstechniken Projekt- und Fortschrittscontrolling Computergestütztes Arbeiten (zB. MS Project) Sieben Erfolgsstrategien für höhere Motivation 				
Teilnahmevoraus-	keine				
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar	14		0 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet	
Studienleistungen	Leistungsfo	rmen	Benotet/ur	nbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilna	ahme	unbenotet		
Schlüsselquali-	Verstehen von Kommuni	kations- und Teamp	orozessen. Fertigkeit zu	r Leitung von Pro-	
fikationen	jektteams. Fertigkeit zur	verständlichen Dar	stellung von Ideen und	Plänen sowie Do-	
	kumentation und Kontrol	le von Ergebnisser	n. Kenntnisse wirtschaft	licher Rahmenbe-	
	dingungen und Vorgehen	ısweisen. Kompetei	nz zur Vernetzung unter	schiedlicher Fach-	
1					
	gebiete. Erwerb Fachübe	ergreifender Kenntn	isse.		

Literatur

- Projektmanagement. Uni-Taschenbücher M, Band 2388, UTB Verlag
- Reinhold Westermann Georg Kraus: Projektmanagement mit System Organisation, Methoden, Steuerung, Gabler Verlag 4. überarbeitete Auflage, 2010, ISBN-10:3-8349-1905-5
- Bruno Jenny, Projektmanagement Das Wissen für eine erfolgreiche Karriere,
 Vdf Hochschulverlag AG, Mai 2009,
- A Guide to the Project Management Body of Knowledge von Project Management Institute von Project Management Institute (Taschenbuch 31. Dezember 2008),
- Walter Ruf, Thomas Fittkau: Ganzheitliches IT-Projektmanagement (ebooks),
 Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 2008ISBN-10:3-486-58567-3
- APM Agiles Projektmanagement: Erfolgreiches Timeboxing für IT-Projekte von Bernd Oestereich und Christian Weiss (Gebundene Ausgabe - 29. November 2007)
- (Journal) www.pmi.org/Knowledge-Center/Publications-Project-Management-Journal.aspx, PMI

Modulbezeichn	ung			Universität Augsbu	Unit Université Angérira. Informatif Angérira			
Softskill Kurs	''Präsentatio	on"						
	Workload	Leistun	gspunkte	Dauer Modul	Turnus			
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig			
Modul-	Prof. Dr. Robert	Lorenz						
verantwortliche(r)								
Dozent(en)	Arthur Depner							
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht					
Schwerpunkt	Schlüsselqualifi	kation						
Lernziele/	Teilnehmer vers	Teilnehmer verstehen es nach diesem Kurs präsent aufzutreten und souverän mit gän-						
Kompeten-	gigen Präsentat	tionsmedi	ien umzugehen un	d interaktiv einzuse	tzen. Sie schaffen es			
zen	einen Vortrag a	uf eine be	estimmte Zielgrupp	e auszurichten und	den Zuhörer auch be			
	längeren Vortra	gsdauern	zu motivieren und	l verschiedene Mode	erationstechniken ein-			
	zusetzen.							
	Sie Zuhö und effek Stage Tra Vom Mon Zehn gold "Blinde F Double To	rer begei tiv vermit sining - di solog zum dene Tipp lecken" - eaching - nspsycho	stern wirkungsvoll teln. Aus dem Inha e Geheimrezepte v n Dialog - interakt. I os für eine wirkung manipulative und v drei Stolpersteine,	präsentieren, sowie It: on präsenten Medie Medien & Moderation svolle Powerpoint-Prefremdende Darste die man vermeiden ch bei längerer Daue	nstechniken räsentation ellungen sollte			
Teilnahmevoraus- setzung(en)	keine							
Lehrform/	Lehrforr	n	Gruppengröße	sws	Workload			
Lemiom		LehrformGruppengrößeSWSWorkloadSeminar140 P / 60 S						

Prüfungsleistungen	Prüfungsformen	Benotet/unbenotet
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet
	erfolgreiche Übungsteilnahme	unbenotet
Schlüsselquali-	Fertigkeit der verständlichen, sicheren und	d überzeugenden Darstellung von Ideen,
fikationen	Konzepten und Ergebissen und zu deren Do	okumentation
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipchart, u. weiteres	
Literatur	 stalten und präsentieren, Addison-We Nancy Duarte und Dorothea Heyman lante Präsentationen zu entwickeln, C Hütter, H., Degener, M.: Praxishandb voll strukturieren · Charts professione begeistern, n Gabler Verlag 	n-Reder - slide:ology: Oder die Kunst, bril- D'Reilly (August 2009) uch PowerPoint-Präsentat · Inhalte sinn- ell gestalten · Zuschauer überzeugen und- en mit Körpersprache und Stimme, Gabal

Modulbezeichni	ung			Universität Augsburg	Universität Augheur, Dahalis für Augewander Internation
Softskill Kurs tation - in engl		nd Pre	esen-		
	Workload	Leistun	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Robert	Lorenz			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Andreas Hartma	ann			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht		
Schwerpunkt	Schlüsselqualifik	kation			
Lernziele/	Teilnehmer könr	nen nach	diesem Kurses kla	ar und verständlich for	mulieren und Fach-
Kompeten-	inhalte frei zu v	ortragen.	. Sie verstehen es	, einen Vortrag klar υ	ınd nachvollziehbar
zen	zu strukturieren	auch be	i komplexen Inhalte	en den Vortrag auf we	sentliche Botschaf-
	ten auszurichter	n und die	se verständlich zu	vermitteln. Argumentia	tionsketten und Lö-
	sungsstrategien	bei Störı	ungen wenden sie	gekonnt an. Sie schaff	en es, eine Rede in
	englische Sprac	he zu ha	lten.		
Inhalte	"The word is sh	arper tha	ın the blade" - this	is definitely true! Taki	ng into account the
	importance of v	vords and	d in particular of t	alks and presentation	s in our university-
	and business -	life, it pay	ys off to sharpen t	his blade and reflect o	on its usage. In our
	seminar, we wil	l deal wi	th * strategies for	an interesting talk * r	nethods to develop
	a well-structured	d talk * p	ootential obstacles	and how to manage	them * and a lot of
	general clues ar	nd practic	al experience		
Teilnahmevoraus-	keine				
setzung(en)					
Lehrform/	Lehrforn	n	Gruppengröße	SWS	Workload
Arbeitsaufwand	Seminar		14		0 P / 60 S
Prüfungsleistungen	Prü	fungsfo	rmen	Benotet/u	ınbenotet
Studienleistungen	Leis	stungsfo	rmen	Benotet/u	ınbenotet
	erfolgreiche Übu			unbenotet	

Schlüsselquali-	Fertigkeit der verständlichen, sicheren und überzeugenden Darbietung von Ideen,
fikationen	Konzepten und Ergebissen.
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipchart, u. weiteres
Literatur	 Friedemann Schulz von Thun, miteinander reden 1-3, Rowohlt Taschenbuch Gert Ueding: Moderne Rhetorik. Von der Aufklärung bis zur Gegenwart (=Beck´sche Reihe Wissen). München HJ. Hantschel, P. Krieger: Praxis-Handbuch Rhetorik, Bassermann; Auflage: 1 (Juli 2005) Franck, Norbert: Rhetorik für Naturwissenschaftlet. Selbstbewußt auftreten, selbstsicher reden, München 2001 Ahlhoff, Ahlhoff (2006): Rhetorik & Kommunikation, Reinhardt, München

Modulbezeichnung Softskill Kurs "Rhetorik"			Universität Augsburg		
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Rober	t Lorenz			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Arthur Depner				
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht		
Schwerpunkt	Schlüsselquali	fikation			
Lernziele/	Teilnehmer kör	nen nach	diesem Kurses kla	r und verständlich form	ulieren, Fachinhalte
Kompeten-	frei vortragen.	Sie verstel	hen es, einen Vort	rag klar und nachvollzi	ehbar zu strukturie-
zen	ren auch bei ko	omplexen	Inhalten den Vortra	ag auf wesentliche Bot	schaften auszurich-
	ten und diese	erständlic/	h zu vermitteln. Ar	gumentiationsketten u	nd Lösungsstrategi-
	en bei Störung	en wender	n sie gekonnt an.		
Inhalte	 Den Zuhörer in den Bann ziehen - in Bildern sprechen - überzeugend und frei vortragen. Dieses Seminar erklärt Ihnen praxisnah die wichtigsten Erfolgsregeln für eine gelungene Rede. Aus dem Inhalt: 5 Strategien, damit jeder gerne zuhört (incl. Gruppenfeedback) Gedächtnisstützen: Was wissen wir heute über das Lernen und wie können wir Reden mit wenig Aufwand frei vortragen Arten einer Rede - das Passende für jeden Anlass. Wir studieren es mit Ihnen ein (incl. Videofeedback) Motivation der Rede, Publikumsanalyse und Zielformulierungen So trainieren die Nachrichtensprecher - das Geheimnis einer klaren und deutlichen Aussprache Stolpersteinanalyse - die Risiken im Blick, die Lösung parat Von Quintilian bis heute - 5 Schritte zum Aufbau einer Rede So überzeugen Sie jeden - unschlagbare Argumentationsketten 				

Teilnahmevoraus-	keine					
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Seminar	14		0 P / 60 S		
Prüfungsleistungen	Prüfungsfo	rmen	Ben	otet/unbenotet		
Studienleistungen	Leistungsfo	ormen	Ben	otet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteiln	ahme	unbenotet			
Schlüsselquali-	Fertigkeit der verständli	Fertigkeit der verständlichen, sicheren und überzeugenden Darbietung von Ideen,				
fikationen	Konzepten und Ergebnis	sen.				
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipo	hart, u. weiteres				
Literatur	 Friedemann Schulz von Thun, miteinander reden 1-3, Rowohlt Taschenbuch Gert Ueding: Moderne Rhetorik. Von der Aufklärung bis zur Gegenwart (=Beck´sche Reihe Wissen). München HJ. Hantschel, P. Krieger: Praxis-Handbuch Rhetorik, Bassermann; Auflage: 1 (Juli 2005) Franck, Norbert: Rhetorik für Naturwissenschaftlet. Selbstbewußt auftreten, selbstsicher reden, München 2001 Ahlhoff, Ahlhoff (2006): Rhetorik & Kommunikation, Reinhardt, München 					

Modulbezeichn	ung			I laiva usikiik Avansla vuo	Universität Augeburg. Fakulta für Angevandre informatik
Softskill Kurs	_	gische	Ge-	Universität Augsburg	
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Rober	t Lorenz			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Andreas Renne	er / Dr. Phi	lipp Rodrian		
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht		
Schwerpunkt	Schlüsselqualit	fikation			
Lernziele/	Teilnehmer ver	stehen na	ch diesem Kurs d	ie psychologischen Grur	ndlagen von Dialo-
Kompeten-	gen und Verha	ndlungen u	ınd können dieses	Wissen im Gespräch an	wenden, um Sym-
zen	pathie zu erze	ugen, zield	orientiert zu argur	mentieren, die Strategie	n des Gesprächs-
	partners zu an	alysieren.	Sie schaffen kons	sensfähige Kompromisse	e und können den
	eigenen Stand	punkt durc	hsetzen.		
Inhalte					
	gumente Gespür mehr de wohlfühl den die wirst du verhand • Psychole • Sympath • Goldene • Den Mitt	e reichen a für Person nn je entsc en wird ur wichtigste zielorientic lungen sou ogische Gr nie im Ges e Regeln de	allein oftmals nicht en und Situatione cheidend. Lerne in nd du dennoch de n Erfolgsregeln fü erter argumentiere uverän meistern. A rundlagen effektiv präch erzeugen er Gesprächsführte eschickt nutzen		dlungsführung, ein er Strategien sind in Gegenüber sich zt. Praxisnah werndlung erklärt. Solts- oder Vertrags-

Teilnahmevoraus- setzung(en)	keine				
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar	28		0 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungs	sformen	Вє	enotet/unbenotet	
Studienleistungen	Leistungs	sformen	Вє	enotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungste	ilnahme	unbenotet		
Schlüsselquali-	Verstehen von Kommu	unikations- und Dialog	prozessen. Fe	rtigkeit der überzeugenden	
fikationen	Darbietung von Ideen,	, Konzepten und Stan	dpunkten sowi	e verantwortliches Handeln	
	vor dem Hintergrund v	on Unzulänglichkeit u	nd widerstreite	enden Interessen	
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Fli	pchart, u. weiteres			
Literatur	 R. Fisher, W. Ury, B. Patton: Das Harvard-Konzept: Der Klassiker der Verhandlungstechnik, Campus Verlag, Frankfurt/New York Dialektik - die Psychologie des Überzeugens: Gespräche und Verhandlungen erfolgreich führen (2008) Rosenberg, M. B. (2009): Gewaltfreie Kommunikation. Eine Sprache des Lebens. Gestalten Sie ihr Leben, Ihre Beziehungen und Ihre Welt in Übereinstimmung mit Ihren Werten. Paderborn. &nb sp; Iris Hag (2009), Wirkung2, Überzeugen mit Körpersprache und Stimme, Gabal Audio, Deutschland (Hör-CD auf Deutsch) 				

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Universal Aughorg Tabulla for Agewande Internation	
Softskill Kurs Denken und H		hmeris	ches			
	Workload	Leistung	jspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	60 h	2 LP		1 Semester	unregelmäßig	
Modul- verantwortliche(r)	Prof. Dr. Rober	t Lorenz				
Dozent(en)	Alexandra Zerr	ikel / Rob	ert Freudenreich			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Infe	orm.Wirt.	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Schlüsselqualif	ikation		1		
Lernziele/	Teilnehmer dies	ses Kurses	s können grundleg	ende Strategien und Me	thoden für die Ent-	
Kompeten-	wicklung und A	bsicherun	g einer Geschäftsi	dee anwenden. Sie kenn	en Marketing- und	
zen	ben Kenntnisse	Vertriebsstrategien und bewerten diese nach Erfolgsaussichten für Ihr Projekt. Sie haben Kenntnisse in Rechtsformen, in Personalmanagement, in Finnanzierungsinstrumenten und in Gründungsformalitäten. Sie sind in der Lage, einen Businessplan zu erstellen				
Inhalte	der Sicht Intraprer nen die nen. Auf Lage ver Entwickle Marketin Organisa Managel Finanzie Gründun	t des Entre neurs (Unte wesentlich der Basis setzt eiger ung und A g- und Ver ation und F ment und I rungsinstr	epreneurs (Unterne ernehmer ohne eig nen Aspekte der U einschlägiger Me nständig Handlung bsicherung einer (rtriebsstrategien Rechtsform Personal umente	die sich für das Gründur ehmer in eigener Untern gene Unternehmung) inte Unternehmensgründung thoden und Instrumente gsstrategien zu entwicke Geschäftsidee	ehmung) oder des eressieren. Sie ler- und -leitung ken- e werden sie in die	

Teilnahmevoraus-	keine						
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	sws	Workload			
Arbeitsaufwand	Seminar	14		0 P / 60 S			
Prüfungsleistungen	Prüfungs	formen	Ben	otet/unbenotet			
			unbenotet				
Studienleistungen	Leistungs	sformen	Ben	otet/unbenotet			
	erfolgreiche Übungste	ilnahme	unbenotet				
Schlüsselquali-	Kenntnisse wirtschaftli	cher, rechtlicher, pers	oneller und sozia	aler Rahmenbedingungen			
fikationen	von Unternehmensgrü	ndungen. Fertigkeit d	er klaren und üb	erzeugenden Darstellung			
	von Ideen, Konzepten und Ergebnissen im Business Plan. Kompetenz zur V						
	unterschiedlicher Fach	unterschiedlicher Fachgebiete. Erwerb Fachübergreifender Kenntnisse.					
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Fli	pchart, u. weiteres					
Literatur	 Fueglistaller, U.; Müller, C.; Volery, T.: Entrepreneurship. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr.Th.Gabler, GWVFachverlage GmbH, Wiesbaden 2008. Kußmaul, H.: Betriebswirtschaftslehre für Existenzgründer. R. Oldenbourg Verlag München Wien 2003. Volkmann, C. K.; Tokarski, K. O.: Entrepreneurship. Gründung und Wachstum von jungen Unternehmen. Lucius & Lucius, Stuttgart 2006. Kollmann, T: E-Entrepreneurship. Grundlagen der Unternehmensgründung ir der Net Economy. Gabler Verlag, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2011. Gleich, R.; Russo, P.; Strascheg, F.: Von der Idee zum Markt. Verlag Franz Vahlen München 2008. Armstrong, G.; Kotler, P.; Saunders, J.; Wong, V.: Grundlagen des Marketing Pearson Studium 2007. 						

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Universität Augkurg Fakulta for Augkurg Informatik Augkurg	
Softskill Kurs ' gement"	'Zeit- und Selb	stma	ina-			
	Workload Leis	tungsp	punkte	Dauer Modul	Turnus	
	60 h 2 LP	2 LP		1 Semester	unregelmäßig	
Modul-	Prof. Dr. Robert Lore	enz				
verantwortliche(r)						
Dozent(en)	Christian Stelzmüller					
Zuordnung	Studiengang	N	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Inform.W	Virt. V	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Schlüsselqualifikation	n				
Lernziele/	Teilnehmer dieses Kı	urses k	önnen grundlege	ende Strategien, Metho	oden und klare Vor-	
Kompeten-	stellungen entwickelr	n über i	ihre Ziele und Pr	ioritäten, sie bewerten	ihren persönlichen	
zen	Arbeitsstil und schaf	fen ein	e effiziente Nutz	zung ihre Ressourcen	. Sie wenden Hilfs-	
	mittel und Techniken	der Se	lbstorganisation	an, die ihrem persönlic	chen Arbeitsstil ent-	
	sprechen.					
Inhalte	Wie man PriorWie man Kraft	ritäten s tquellen als wid	setzt und Entsch n entdeckt und Z chtigste Ressou	•		
Teilnahmevoraus-	keine					
setzung(en)		ı				
Lehrform/	Lehrform	(Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Seminar	1	14		0 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfung	gsforme	en	Benotet/unbenotet		
				unbenotet		
Studienleistungen	Leistung	gsform	en	Benotet/u	nbenotet	

	erfolgreiche Übungsteilnahme unbenotet
Schlüsselquali-	Fähigkeit zur Selbstreflexion und eines reflektierten Arbeitsstils. Prinzipien von Zeit-
fikationen	verbrauchern analysieren, Methoden oden und Fertigkeit zur Ressourcennutzung an-
	wenden. Grundlagen der Motivationspsychologie auf ihre Person und zentrale Mana-
	gementtechniken zur Ereichung ihrer persönlichen Ziele anwenden.
Medieneinsatz	Beamer, Metaplan, Flipchart, u. weiteres
Literatur	
	 Detlef Koenig, Susanne Roth, Lothar J. Seiwert "30 Minuten für optimale Selbstorganisation" Lothar J. Seiwert "30 Minuten für optimales Zeitmanagement", 18., überarb. Aufl., April 2012, Gabal Lothar Seiwert, Christoph Dirkes, Alexander Schütte Die besten Apps für's iPad (eBook), März 2011, Südwest Werner Tiki Küstenmacher "simplify your life", Januar 2008, Droemer/Knaur Christopher Rauen, Coaching-Newsletter Ausgabe 2008-01, JG. Covey, Stephen R.: Die 7 Wege zur Effektivität: Prinzipien für persönlichen und beruflichen Erfolg erw. u. überarb. Neuausg Offenbach: Gabal, 2005 ISBN: 3-8974-9573-2

Modulbezeichnu Software in Me		ınd Ro	botik	Universität Augsburg	Union air Angburg. Union lei Angburg. Union lei Angburg. Internarik Angburgenhe		
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	240 h	8 LP		1 Semester	halbjährlich		
Modul-	Prof. Dr. Wolfga	ang Reif					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfga	ang Reif, D	Dr. Gerhard Schellh	norn			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Softwaretechnil	k und Prog	grammiersprachen				
Lernziele/	Die Studierend	Die Studierenden sind in Lage Industrieroboter zu programmieren. Sie können fachli-					
Kompeten-	che Lösungsko	nzepte in	Roboterprogramm	e umsetzen, und dabei	Entwurfsalternati-		
zen	ven bewerten ι	ınd anwen	nden. Sie haben Ke	enntnisse von praxisrele	evanten Aufgaben-		
	stellungen in de	r automat	isierten Fertigung.	Sie haben die Fertigkei	t zum analytischen		
	und konzeption	ellen Denl	ken.				
Inhalte	Ziel der Verans	taltung ist	es, an Beispielen	die Programmierung ur	nd der Entwurf von		
	Software für Inc	lustrierobo	oter, wie sie z.B. in	der Automobilindustrie v	verwendet werden,		
	zu erlernen. Da	zu werder	n im ersten Teil der	Vorlesung verschieden	e, kleine Program-		
	mieraufgabens	tellungen :	zur Bahnplanung b	pearbeitet und auf einer	n KUKA KR 3 Ro-		
		_		t mit der Roboterprogra	•		
			o .	noderne, simulationsge	triebene Program-		
	mieransätze füi	Roboter i	in Microsofts Robo	tics Studio behandelt.			
Teilnahmevoraus-	keine						
setzung(en)			T	T			
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		12	2	30 P / 30 S		
	Übung		2	4	60 P / 120 S		
Prüfungsleistungen		üfungsfor	rmen	Benotet/ur	nbenotet		
	mündl. Prüfung			benotet			
Studienleistungen		stungsfo		Benotet/unbenotet			
erfolgreiche Übungsteilnahme			ahme	unbenotet			

Schlüsselquali-	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Ab-
fikationen	straktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis
Medieneinsatz	Beamer, Tafel
Literatur	 L. Sciavicco, B. Siciliano: Modelling and Control of Robot Manipulators. Reihe: Advanced Textbooks in Control and Signal Processing. Springer 2000 (2nd ed.) Dokumentation zu Microsoft Robotics Studio Dokumentation zu KRC Editor Folienhandout

Modulbezeichn	ung			Universität Augsbu	Unionalité Aughburg. Paradité for Aughburge Informatifé. Aughburge Informatifé.			
Software- und	Systemsic	herheit	t					
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus			
	240 h	8 LP		1 Semester	jährlich WS			
Modul-	Prof. Dr. Wolfg	Prof. Dr. Wolfgang Reif						
verantwortliche(r)								
Dozent(en)	Prof. Dr. Wofga	ang Reif, D	r. Kurt Stenzel					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester				
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester				
Schwerpunkt	Softwaretechni	k und Pro	grammiersprachen					
Lernziele/	Dia Studiarana	lon könna	a Rodrohungeanal	voo durchführen kry	ntographischo Proto			
Kompeten-				_	ptographische Proto-			
zen		•			che Systeme entwer-			
Zen	fen. Sie können systematisch Bedrohungen für Softwaresysteme analysier							
	ren Risiken bewerten. Sie können einen modellgetriebenen Entwicklungsprozess für sicherheitskritische Systeme anwenden. Sie sind in der Lage, fachliche Lösungskon-							
		•		_	_			
	anwendungsre			i Keriilliisse dei Dei	nkweise und Sprache			
Inhalte	-		•	· Softwaresystems s	peziell verteilter Sys-			
iiiiaite		•		-				
		eme, der Sicherheit wesentlich auf dem Einsatz von Sicherheitsprotokollen beruht. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf Anwendungen, in denen Chipkarten eingesetzt wer-						
		· ·		,	J			
	den. In der Vorlesung werden Kenntnisse in JavaCard, der Chipkartentechnologie, Bedrohungsanalyse und dem Design kryptorgraphischer Anwendungsprotokolle ver-							
	mittelt, die in den Übungen an praktischen Beispielen (u.a. einer elektronischen Kopierkarte und einer elektronischen Fahrkarte) erprobt werden. Bei der Entwicklung der							
	_			,	e zur modellgetriebe-			
			eitskritischer Protok		o zar modoligotnoso			
Teilnahmevoraus-	keine	<u> </u>						
setzung(en)								
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload			
Arbeitsaufwand	Vorlesung		40	2	30 P / 30 S			
	Übung		20	4	60 P / 120 S			
Prüfungsleistungen		üfungsfoı	rmen	Renotet	:/unbenotet			

	mündl. Prüfung	benotet
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet
	erfolgreiche Übungsteilnahme	unbenotet
Schlüsselquali-	analytisch-methodische Kompetenz, Abwäg	en von Lösungsansätzen, Erwerb von Ab-
fikationen	straktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wiss	senschaftlicher Praxis
Medieneinsatz	Beamer, Tafel	
Literatur	Today, Springer LNCS 1000, 1995 • Lowe: Breaking and fixing the Need	Satan's Computer, in: Computer Science ham-Schroeder public-key protocol using e Construction and Analysis of Systems,

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Union sid Augherz Sakula für Ageneselre Informatik		
Softwarearchit Technologien me		und ettete S	- yste-	Oniversität Augsburg			
	Workload	Workload Leistungspunkte Dauer Modul Turnus					
	180 h	6 LP		1 Semester	unregelmäßig		
Modul-	Prof. Dr. Bernh	ard Bauer					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernh	ard Bauer					
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester			
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Softwaretechn	ik und Proo	grammiersprachen				
Lernziele/	Die Studierend	Die Studierenden sind in der Lage SW-Architekturen zu erstellen, zu bewerten und zu					
Kompeten-	dokumentieren	ı. Weiterhir	n haben sie ein Ver	ständnis für die Realisie	erungsproblematik		
zen	von eingebette	te System	entwickelt und kei	nnen die Konzepte und	Vorgehensweisen		
	für die Entwick	lung einge	betteter Systeme.				
Inhalte	Diese Vorlesur	ng vermittel	t Grundlagen für E	ntwicklung eingebettete	r Systeme. Hierbei		
	wird insbeson	dere auf d	ie Architekturen so	olcher Systeme eingeg	angen. Aber auch		
	Methoden und	Technolog	ien für eingebettet	e Systeme werden besp	orochen.		
Teilnahmevoraus-							
setzung(en)							
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	SWS	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	3	45 P / 45 S		
	Übung		30	2	30 P / 60 S		
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/ur	benotet		
	mündl. Prüfunç	9		benotet			
Studienleistungen	Le	Leistungsformen			benotet		
	Übungsteilnah	me		unbenotet			
Schlüsselquali-	Erlernen des	eigenstän	digen Arbeitens n	nit Lehrbücher (oder e	englischsprachiger		
fikationen	Fachliteratur);E	Erwerb von	Abstraktionsfähigl	keiten			
Medieneinsatz	Beamer, Tafel,	Whiteboar	·d				

Literatur	
	Bass et al: Software Architecture in Practice
	 Clements et al: Documenting Software Architectures
	 Clements et al: Evaluation of Software Architectures
	Kopetz: Real-Time Systems

Modulbezeichr	nung			Universität Augsbu	Università Augeburg Pakalita fire Augevandre Internatik		
Softwaretechr	nik II						
	Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus		
	240 h	8 LP		1 Semester	jährlich WS		
Modul-	Prof. Dr. Wolfg	ang Reif					
verantwortliche(r)							
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfg	ang Reif, [Dr. Dominik Hanebe	erg			
Zuordnung	Studiengang	Studiengang Modus					
	M.Sc. Inf. & Inf	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester			
Schwerpunkt	Softwaretechni	k und Pro	grammiersprachen				
Lernziele/	Dia Studiarand	on eind in	dor Lago fortaged	arittana Varfahran da	er agilen Softwareent-		
Kompeten-					oring und der aspekt-		
zen		•	3	•			
2611	orientierten Entwicklung anzuwenden. Sie sind in der Lage, die Eignung verschiedener Softwareentwicklungsprozesse für konkrete Projekte zu bewerten. Sie sind in der						
	ner Softwareentwicklungsprozesse für konkrete Projekte zu bewerten. Sie sind in der						
	Lage, wesentliche Methoden der Requirements-Erfassung und Dokumentation anzuwenden und die Eignung verschiedener Dokumentationsformen zu bewerten. Sie kön-						
					en die Fertigkeit zum		
			_	•	e Methoden und Ent-		
		•			und Konzepte sicher		
				Fähigkeit zur Zusam	•		
 Inhalte	+						
minante	Agile Softwareentwicklung: Entwicklungsmethoden (Scrum, XP, Crystal), Agile Wer-						
	te, Prinzipien und Methoden, Refactoring und Werkzeuge, Testtheorie, Testarten und insbesondere Unit-Testing (mit Praxisheisniel Unit). Aspektorientierte Entwicklung:						
	insbesondere Unit-Testing (mit Praxisbeispiel JUnit). Aspektorientierte Entwicklung: Motivation und Anwendungsbereiche, Pointcut, Joinpoint und Advice, praktische An-						
	wendung von ApectJ. Requirements Engineering: Aufgaben, Begriffe und Artefakte.						
		•					
	Software Product Lines: Grundlagen für ein neues Paradigma in der Softwareentv lung.						
 Teilnahmevoraus-	Softwaretechni	k lava (o	mnfohlen)				
setzung(en)	Johnwaretechnii	it, oava (Ei	iipioilloii <i>j</i>				
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload		
Arbeitsaufwand	Vorlesung		50	4	60 P / 60 S		
, soitsuui waiia	Übung		50	2	001 / 00 0		

Prüfungsleistungen	Prüfungsformen	Benotet/unbenotet
	Klausur, 90 Minuten	benotet
Studienleistungen	Leistungsformen	Benotet/unbenotet
	erfolgreiche Übungsteilnahme	unbenotet
Schlüsselquali-	analytisch-methodische Kompetenz, Abwäg	en von Lösungsansätzen, Erwerb von Ab-
fikationen	straktionsfähigkeiten, Moderieren fachlicher	Sitzungen, Erlernen des eigenständigen
	Arbeitens mit Lehrbüchern und Arbeit in selk	ostorganisierten Teams, Grundsätze guter
	wissenschaftlicher Praxis	
Medieneinsatz	Präsentation mit Beamer, Tafel und Kreide	
Literatur	 Pohl, Rupp: Basiswissen Requiremer Bleek, Wolf: Agile Softwareentwicklur Spillner, Linz: Basiswissen Softwarete Fowler: Refactoring, Addison-Wesley Böhm: Aspektorientierte Programmie Vorlesungsfolien mit schriftlichen Ergan 	ng, dpunkt Verlag 2008 est, dpunkt Verlag 2005 1999 rung von AspectJ, dpunkt Verlag 2006

Modulbezeichn				Universität Augsbi	UN Notement Aughor, blocked for Augmenter	
Suchmaschine	en Workload	Laistund	gspunkte	Dauer Modul	Turnus	
	240 h	8 LP	gspunkte	1 Semester	jährlich SS	
Modul-	Prof. Dr. Werner Kießling					
verantwortliche(r)	Troi. Dr. Werrie	rttobilig				
Dozent(en)	Prof. Dr. Werne	r Kießlina				
Zuordnung	Studiengang	1 1101511119	Modus	Studiensemester		
	M.Sc. Inf. & Info	rm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken ur		· ·			
Lernziele/	Nach der Teilna	hme an d	ler Veranstaltung s	ind die Studierende	n in der Lage die Kon-	
Kompeten-	zepte und Meth	oden, Ver	fahren, Techniken	und Technologien v	on Suchmaschinen zu	
zen	verstehen und z	u bewerte	en. Darüber hinaus	s können die Studier	enden weiterführende	
	komplexe Probl	emstellun	gen auf dem Gebi	et Datenbanken, ins	sbesondere unter Ver-	
	wendung von Präferenz-Suchmaschinen, analysieren und bewerten. Außerdem kön-					
	nen die Studiere	enden fac	hliche Lösungskon	zepte für Suchtechn	ologien in Programme	
	umsetzen.					
Inhalte	Die Vorlesung	behande	lt grundlegende l	Konzepte von Suc	hmaschinen, Volltext-	
	Suche, SQL-Su	chmaschi	inen und Präferenz	-Suchmaschinen (P	reference SQL) sowie	
	deren Implemer	ntierung.				
Teilnahmevoraus-	Datenbanksyste	eme				
setzung(en)						
Lehrform/	Lehrforr	n	Gruppengröße	sws	Workload	
Arbeitsaufwand	Vorlesung		100	4	60 P / 60 S	
	Übung		20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prü	ifungsfor	rmen	Benotet/unbenotet		
	Klausur (90 Min	.) oder m	ündl. Prüfung	benotet		
	Leistungsformen		rmen	Benote	Benotet/unbenotet	
Studienleistungen	Übungsteilnahme			unbenotet		
Studienleistungen	Übungsteilnahm	ne		unbenotet		
Studienleistungen Schlüsselquali-			analytischen und k		ken, Abwägen von Lö-	
	Fertigkeit zum lo	ogischen,	analytischen und k on Abstraktionsfäh	conzeptionellen Den	ken, Abwägen von Lö-	

Literatur	
	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. Numerico: Web Dragons
	W. Kießling: Foundations of Preferences in Database Systems
	W. Kießling: Preference Queries with SV-Semantics

Modulbezeichni Teile-und-Herr		ithmen	l	Universität Augsburg	Universität Angeberg, Fokuluti Eler Angewenste Informatik
	Workload	Leistung	j spunkte	Dauer Modul	Turnus
	150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Torber	n Hagerup			•
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Dr. Frank Kamr	mer			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Infe	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Theoretische Ir	nformatik			
Lernziele/	Die Fähigkeit, d	das fundan	nentale Teile-und-l	Herrsche-Prinzip mit ne	uen Ideen zu kom-
Kompeten-	binieren, um s	o neue Al	gorithmen zu erha	ılten; die Studierenden	sind in der Lage,
zen	Teile-und-Herrs	sche-Algor	ithmen zu verstehe	en und zu analysieren.	
Inhalte	Teile-und-Herrsche-Algorithmen wie Sortieren durch Mischen kennt jeder. Aber wie				nt jeder. Aber wie
	kann man das Teile-und-Herrsche-Prinzip nutzen, um Probleme wie Vertex Cover und				
	das Closest Po	ints-Proble	em zu lösen? Die '	Vorlesung zeigt, wie die	eses fundamentale
	Prinzip mit weit	eren Ideer	n kombiniert werde	n kann, um so zum Beis	spiel Probleme aus
	der algorithmis	chen Geor	metrie, der Mathen	natik und der Graphentl	neorie zu lösen.
Teilnahmevoraus-	Empfehlenswei	rt: Gutes \	Verständnis des In	formatik III-Stoffes, ins	besondere im Be-
setzung(en)	reich der Graph	nalgorithm	en.		
Lehrform/	Lehrfor	m	Gruppengröße	sws	Workload
Arbeitsaufwand	Vorlesung		30	2	30 P / 30 S
	Übung		30	2	30 P / 60 S
Prüfungsleistungen	Pr	üfungsfor	men	Benotet/unbenotet	
	Klausur (90 N	Minuten) d	oder mündliche	benotet	
	Prüfung.				
Studienleistungen	Lei	istungsfo	rmen	Benotet/ui	nbenotet
Schlüsselquali-	Lern- und Arbe	itstechnike	en; analytisches De	 enken; präzises Formul	ieren.
fikationen					
Medieneinsatz					

Literatur	Dasgupta, Papadimitriou, und Vazirani. Algorithms. McGraw-Hill 2006, 2. Kapitel.
	Güting und Dieker. Datenstrukturen und Algorithmen. Vieweg und Teubner Verlag,
	2004, 7. Kapitel. Boncelet. Block Arithmetic Coding for Source Compression, IEEE
	Trans. Inform. Theory, IT-39, 1993, Seiten 1546-1554. Niedermeier. Invitation to Fixed-
	Parameter Algorithms. Oxford Press 2006, Kapitel 1-5. Kneis, Mölle, Richter, Rossma-
	nith. Divide-and-Color. WG 2006, LNCS 4271, Seiten 58-67.

Modulbezeichn	ung			Universität Augsburg	Université Augéburg. Fakulté felt n'ingewendre Informatik
Verteilte Algor	ithmen				
	Workload	Leistunç	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
	240 h	8 LP		1 Semester	unregelmäßig
Modul-	Prof. Dr. Walter	Vogler			
verantwortliche(r)					
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter	Vogler			
Zuordnung	Studiengang		Modus	Studiensemester	
	M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Schwerpunkt	Theoretische In	nformatik			
Lernziele/	Vartiaftas Varst	ändnie für	dia Probleme und	Problemlösungen in ve	artailtan Systaman:
Kompeten-				ufwands, Einsicht in ih	•
zen		•			
2011	higkeit, solche Algorithmen zu modifizieren sowie zugehörige Korrektheitsbeweise und Aufwandsbestimmungen zu prüfen und selbst zu entwickeln.				
		$T \cap T \cap$	zu nrüfen und selh	CT 711 ANTWICKAIN	
Inhalte			•		neinsame Ressour-
Inhalte	Algorithmen für	Grundpro	obleme in Netzwerk	ken wie Zugriff auf gen	
Inhalte	Algorithmen für cen, Aufbau ge	Grundpro	bbleme in Netzwerk Communikationsstru	ken wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e	es werden synchro-
Inhalte	Algorithmen für cen, Aufbau ge ne und asynchi	Grundpro eigneter K rone Netz	obleme in Netzwerk Communikationsstru werke und Fehlerto	ken wie Zugriff auf gen	es werden synchro-
	Algorithmen für cen, Aufbau ge- ne und asynchi und Korrektheit	Grundpro eigneter K rone Netz	obleme in Netzwerk Communikationsstru werke und Fehlerto	ken wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e	es werden synchro-
Teilnahmevoraus-	Algorithmen für cen, Aufbau ge ne und asynchi	Grundpro eigneter K rone Netz	obleme in Netzwerk Communikationsstru werke und Fehlerto	ken wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e	es werden synchro-
Teilnahmevoraus- setzung(en)	Algorithmen für cen, Aufbau ge- ne und asynchr und Korrektheit keine	Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise	obleme in Netzwerk fommunikationsstru werke und Fehlerto geführt.	ken wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e oleranz betrachtet, der	es werden synchro- Aufwand bestimmt
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/	Algorithmen für cen, Aufbau gen ne und asynchrund Korrektheit keine	Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise	obleme in Netzwerk fommunikationsstruwerke und Fehlertogeführt. Gruppengröße	ken wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e	es werden synchro- Aufwand bestimmt Workload
Teilnahmevoraus- setzung(en)	Algorithmen für cen, Aufbau gen ne und asynchrund Korrektheit keine Lehrfort	Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise	Obleme in Netzwerk Communikationsstruwerke und Fehlerto geführt. Gruppengröße 30	sen wie Zugriff auf genukturen und Konsens; en betrachtet, der betrachtet werden sweigen wird wie wie zugen wie zugen wie zugen wie zugen werden wie zugen werden wie zugen wie zugen werden wie zugen werden wie zugen werden wie zugen werden	workload 60 P / 60 S
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/	Algorithmen für cen, Aufbau gen ne und asynchrund Korrektheit keine Lehrford Vorlesung Übung	Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise	obleme in Netzwerk Communikationsstruwerke und Fehlerto geführt. Gruppengröße 30 30	ken wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e oleranz betrachtet, der	workload 60 P / 60 S 30 P / 90 S
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Algorithmen für cen, Aufbau gen ne und asynchrund Korrektheit keine Lehrford Vorlesung Übung	Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise m	obleme in Netzwerk Communikationsstruwerke und Fehlerto geführt. Gruppengröße 30 30	sen wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e bleranz betrachtet, der SWS 4 2	workload 60 P / 60 S 30 P / 90 S
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand	Algorithmen für cen, Aufbau gen ne und asynchrund Korrektheit keine Lehrford Vorlesung Übung Primundl. Prüfung	Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise m	obleme in Netzwerk fommunikationsstruwerke und Fehlertogeführt. Gruppengröße 30 30 men	sen wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e bleranz betrachtet, der SWS 4 2 Benotet/u	Workload 60 P / 60 S 30 P / 90 S nbenotet
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	Algorithmen für cen, Aufbau gen ne und asynchrund Korrektheit keine Lehrford Vorlesung Übung Primundl. Prüfung	Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise m	obleme in Netzwerk fommunikationsstruwerke und Fehlertogeführt. Gruppengröße 30 30 men	sen wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e bleranz betrachtet, der SWS 4 2 Benotet/u benotet	Workload 60 P / 60 S 30 P / 90 S nbenotet
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen	Algorithmen für cen, Aufbau gen ne und asynchrund Korrektheit keine Lehrford Vorlesung Übung Primundl. Prüfung Lei Übungsteilnahn	Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise m üfungsfor istungsfor	Gruppengröße 30 30 rmen	sen wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e bleranz betrachtet, der SWS 4 2 Benotet/u benotet	Workload 60 P / 60 S 30 P / 90 S nbenotet
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen	Algorithmen für cen, Aufbau gen ne und asynchrund Korrektheit keine Lehrfort Vorlesung Übung Prümündl. Prüfung Lei Übungsteilnahm	Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise m üfungsfor istungsfor ne	obleme in Netzwerk Communikationsstruwerke und Fehlertogeführt. Gruppengröße 30 30 30 men	sen wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e bleranz betrachtet, der SWS 4 2 Benotet/u benotet Benotet/u unbenotet	Workload 60 P / 60 S 30 P / 90 S nbenotet ken ;Fertigkeit zur
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen Schlüsselquali-	Algorithmen für cen, Aufbau gen ne und asynchrund Korrektheit keine Lehrford Vorlesung Übung Primundl. Prüfung Lei Übungsteilnahm Fertigkeit zum Analyse und S	r Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise m üfungsfor istungsfor ne logischen	obleme in Netzwerk Communikationsstruwerke und Fehlertogeführt. Gruppengröße 30 30 men rmen , analytischen und ung von Informatik	sen wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e bleranz betrachtet, der SWS 4 2 Benotet/u benotet Benotet/u unbenotet d konzeptionellen Den	Workload 60 P / 60 S 30 P / 90 S nbenotet ken ;Fertigkeit zur enntnisse der Vor-
Teilnahmevoraus- setzung(en) Lehrform/ Arbeitsaufwand Prüfungsleistungen Studienleistungen Schlüsselquali-	Algorithmen für cen, Aufbau gen ne und asynchrund Korrektheit keine Lehrford Vorlesung Übung Primundl. Prüfung Lei Übungsteilnahm Fertigkeit zum Analyse und S	r Grundpro eigneter K rone Netz sbeweise m üfungsfor istungsfor ne logischen Strukturier	communikationsstruwerke und Fehlertogeführt. Gruppengröße 30 30 rmen rmen , analytischen und ung von Informatikalternativen, Beweisstrucken.	sen wie Zugriff auf gen ukturen und Konsens; e bleranz betrachtet, der SWS 4 2 Benotet/u benotet Benotet/u unbenotet d konzeptionellen Den sproblemstellungen; Ko	Workload 60 P / 60 S 30 P / 90 S nbenotet ken ;Fertigkeit zur enntnisse der Vor-

Literatur	Nancy Lynch, Distributed Algorithms. Morgan Kaufmann 1996
-----------	---

ung s			Universität Augsburg	Union University Aughors, Indian and Aughors, Indian and Augustation Augustation (Indiana) and Indiana (Indian
Workload	Leistung	gspunkte	Dauer Modul	Turnus
150 h	5 LP		1 Semester	unregelmäßig
Prof. Dr. Elisabe	eth André			
Prof. Dr. Jean-C	Claude Ma	artin		
Studiengang		Modus	Studiensemester	
M.Sc. Inf. & Info	orm.Wirt.	Wahlpflicht	ab 1. Semester	
Multimedia				
The students ar	re able to	judge methods and	d principles for develop	ing virtual humans.
Furthermore, th	ey are abl	e to technically app	oly and adapt such metl	nods and principles
independently.				
History and goals of virtual humans; Non-verbal behaviors in humans and multimoda				
History and goa	als of virtu	al humans; Non-ve	rbal behaviors in huma	ans and multimodal
			erbal behaviors in huma	
corpora; Archite	ectures an	nd representation la		
corpora; Archite	ectures an	nd representation la	anguages; Applications	
corpora; Archite Experimental st	ectures an	nd representation la	anguages; Applications	
corpora; Archite Experimental st	ectures and	nd representation la	anguages; Applications	
corpora; Archite Experimental st keine	ectures and	nd representation la	anguages; Applications ols; Practical sessions;	of virtual humans;
corpora; Archite Experimental st keine	ectures and	d representation la evaluation protoco	anguages; Applications pls; Practical sessions; SWS	of virtual humans;
corpora; Archite Experimental st keine Lehrforn Vorlesung Übung	ectures and	Gruppengröße 20 20	anguages; Applications pls; Practical sessions; SWS 2	of virtual humans; Workload 30 P / 30 S 30 P / 60 S
corpora; Archite Experimental st keine Lehrfore Vorlesung Übung Prü	ectures and udies and	Gruppengröße 20 20	anguages; Applications ols; Practical sessions; SWS 2 2	of virtual humans; Workload 30 P / 30 S 30 P / 60 S
corpora; Archite Experimental st keine Lehrfore Vorlesung Übung Prü	ectures and udies and	Gruppengröße 20 20 men	sws 2 2 Benotet/u	of virtual humans; Workload 30 P / 30 S 30 P / 60 S
corpora; Archite Experimental st keine Lehrforr Vorlesung Übung Prü erfolgreiche Be Klausur	ectures and udies and	Gruppengröße 20 20 men der Übungen,	sws 2 2 Benotet/u	Workload 30 P / 30 S 30 P / 60 S nbenotet
corpora; Archite Experimental st keine Lehrforr Vorlesung Übung Prü erfolgreiche Be Klausur	ectures and udies arbeitung stungsfor	Gruppengröße 20 20 men der Übungen,	sws 2 2 Benotet/u	Workload 30 P / 30 S 30 P / 60 S nbenotet
corpora; Archite Experimental st keine Lehrfore Vorlesung Übung Prü erfolgreiche Be Klausur Lei: erfolgreiche Übe	m Grant and	Gruppengröße 20 20 rmen der Übungen,	sws 2 Benotet/u Benotet/u	Workload 30 P / 30 S 30 P / 60 S nbenotet
corpora; Archite Experimental st keine Lehrfore Vorlesung Übung Prü erfolgreiche Be Klausur Lei: erfolgreiche Übe	m Grant and	Gruppengröße 20 20 rmen der Übungen,	sws 2 2 Benotet/u benotet	Workload 30 P / 30 S 30 P / 60 S nbenotet
	Workload 150 h Prof. Dr. Elisabe Prof. Dr. Jean-C Studiengang M.Sc. Inf. & Info Multimedia The students an	Workload 150 h 5 LP Prof. Dr. Elisabeth André Prof. Dr. Jean-Claude Ma Studiengang M.Sc. Inf. & Inform.Wirt. Multimedia The students are able to Furthermore, they are able	Workload 150 h 5 LP Prof. Dr. Elisabeth André Prof. Dr. Jean-Claude Martin Studiengang M.Sc. Inf. & Inform.Wirt. Multimedia The students are able to judge methods and Furthermore, they are able to technically appropriate to techn	Workload 150 h 5 LP Prof. Dr. Elisabeth André Prof. Dr. Jean-Claude Martin Studiengang M.Sc. Inf. & Inform.Wirt. Multimedia Universität Augsburg Dauer Modul 1 Semester Studiensemester ab 1. Semester Wahlpflicht Ab 1. Semester Multimedia

Literatur

- Canamero, L., Aylett, R. (2008) Animating Expressive Characters for Social Interaction. John Benjamin Publishing Company.
- Harrigan, J. A., Rosenthal, R. and Scherer, K. (2005). The new handbook of methods in nonverbal behavior research, Oxford University Press.
- Magnenat-Thalmann, N. and Thalmann, D. 2004. Handbook of Virtual Humans.
 John Wiley & Sons.
- Vinayagamoorthy, Vinoba, Gillies, Marco, Steed, A., Tanguy, E., Pan, X., Loscos, C. and Slater, M.. 2006. 'Building Expression into Virtual Characters'. In: Eurographics Conference State of the Art Reports. Vienna, Austria 4-8 September, 2006. http://www.doc.gold.ac.uk/ mas02mg/MarcoGillies/?page_id=12

Modulhandbuch

Masterstudiengang Informatik und Informationswirtschaft (11)

Modulgruppe "Vertiefungsbereich Informationswirtschaft"

• Module der Schwerpunktbereiche

Module im Schwerpunkt Finance & Information Management

Module	sws	Leistungspunkte
- Integriertes Chancen- und Risiko-		6 LP
management		
- Projektseminar B&ISE I		6 LP
- Projektseminar B&ISE II		6 LP
- Strategisches IT-Management		6 LP

Module im Schwerpunkt Operations & Information Management

Module	sws	Leistungspunkte
- Business Optimization I		6 LP
- Pricing & Revenue Management		6 LP
- Seminar Business Optimization		6 LP
- Seminar Pricing & Revenue Mana-		6 LP
gement		

- Analytische Gestaltung von Mobil- funkmärkten und mobil-integrierten	6 LP
Geschäftsprozessen	
- Forschungsseminar Mobile und	6 LP
Ubiquitous Business	
- Master Projektseminar Wirtschafts-	6 LP
informatik	
- Mobile und Ubiquitous Business:	6 LP
Hausarbeit	
- Techniken, Geschäftsmodelle und	6 LP
Wertschöpfungsnetzwerke für Smart	
Mobile Apps	
- Supply Chain Management - Theo-	6 LP
ry and Application	
- Supply Chain Management I	6 LP

Module im Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik

Module	sws	Leistungspunkte
- Seminar Advanced Business & In-		6 LP
formation Systems Engineering		
- Seminar Advanced Business Intel-		6 LP
ligence		
- Seminar Advanced Systems Engi-		6 LP
neering		
- Cases in Simulation and Optimiza-		6 LP
tion - Advanced		
- Seminar Advanced Cases in Simu-		6 LP
lation and Optimization		

Weitere Informationen zu angebotenen Veranstaltungen finden sie unter:

http://www.wiwi.uni-augsburg.de/studium/