

Modulhandbuch

des

Bachelorstudiengangs

Informatik

der

Universität Augsburg

(Fassung vom 15. Oktober 2010)

Das Lehrangebot des Bachelorstudiengangs gliedert sich in folgende Bereiche:

1.	Allgemeine Informationen.....	2
2.	Pflichtmodule.....	3
3.	Wahlpflichtmodule.....	23
4.	Nebenfachmodule.....	114

Dieses Modulhandbuch gilt als **unverbindliche** Ergänzung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Fakultät für Angewandte Informatik der Universität Augsburg.

Gültig im Wintersemester 2010/2011

Allgemeine Informationen

Insgesamt sind für den Bachelorstudiengang 180 Leistungspunkte zu erbringen

- 103 Leistungspunkte im Bereich Informatik Grundlagen und Vertiefung
- 28 Leistungspunkte im Bereich Mathematische Grundlagen
- 30 Leistungspunkte in einem Anwendungsfach
- 15 Leistungspunkte für die Bachelorarbeit inklusive Kolloquium
- 4 LP für den Programmierkurs
- In der Modulgruppe Informatik Vertiefung muss zur vertiefenden Berufsqualifizierung entweder ein zweimonatiges Betriebspraktikum mit 11 Leistungspunkten oder mindestens ein internes praktisches Modul erfolgreich absolviert werden


Bachelorstudiengang

Informatik

Pflichtmodule

Modulnummer	SWS	LP's	Bezeichnung
BA-INF-ODBSY023	4V2Ü	8	Datenbanksysteme
BA-INF-ODIST019	3V2Ü	6	Diskrete Strukturen für Informatiker
BA-INF-OEIT1020	4V2Ü	8	Einführung in die Theoretische Informatik
BA-INF-OINF1008	4V2Ü	8	Informatik 1
BA-INF-OINF3010	4V2Ü	8	Informatik 3
BA-INF-OINF2009	4V2Ü	8	Informatik 2
BA-INF-OKOSY012	4V2Ü	8	Kommunikationssysteme
BA-INF-OLOGI014	3V2Ü	6	Logik für Informatiker
BA-INF-OPROG078	2V1Ü	4	Programmierkurs
BA-INF-OSWPR038		15	Softwareprojekt
BA-INF-OSWTX039	4V2Ü	8	Softwaretechnik
BA-INF-OSYSN040	4V2Ü	8	Systemnahe Informatik


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

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Datenbanksysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-ODBSY023	240 h	8 LP	2 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Dozent(en)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Verständnis relationaler Datenbanksysteme, Praktische Kenntnisse in der Erstellung von SQL-Applikationen mittels Java, ER-Modellierung von Datenbank-Applikationen, Optimierung von SQL-Datenbanken.				
Inhalte	DB-Architektur, Entity-Relationship-Modell, Relationenmodell, Relationale Query-Sprachen, SQL2, Algebraische Query-Optimierung, Implementierung der Relationenalgebra, Ablaufsteuerung paralleler Transaktionen, DB-Recovery und verteilte Transaktionen, Normalformtheorie.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Informatik II (Java)				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	110	4	60 P / 60 S	
	Übung	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Design und Modellierung komplexer Systeme, analytisch-methodische Kompetenz, Bewertung und Optimierung, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, praktische Fähigkeiten zum Umgang mit Datenbanksystemen ("state of the art")				
Medieneinsatz	Beamer, Internetserver				

Bachelor

Literatur	<ul style="list-style-type: none">● W. Kießling, G. Köstler: Multimedia-Kurs Datenbanksysteme● R. Elmasri, S. Navathe: Fundamentals of Database Systems● A. Kemper, A. Eickler: Datenbanksysteme● J. Ullman: Principles of Database and Knowledge-Base Systems
------------------	---

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Diskrete Strukturen für Informatiker					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-ODIST019	180 h	6 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Möller, N.N.				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Erwerb von für das Studium der Informatik erforderlichen Grundkenntnissen in Diskreter Mathematik .				
Inhalte	Relationen, Bild und Urbild, Äquivalenzen und Partitionen, Präordnungen und Ordnungen, Verbände, Fixpunkttheorie, Bäume.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	120	3	45 P / 45 S	
	Übung	20	2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Klausur		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Folien und Beamer, Tafel und Kreide				
Literatur	Skriptum				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Einführung in die Theoretische Informatik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-OEIT1020	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup, Prof. Dr. Bernhard Möller, Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 2. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	Erwerb von für das Studium der Informatik erforderlichen Grundkenntnissen in Theoretischer Informatik				
Inhalte	Formale Sprachen, Grammatiken, Chomsky-Hierarchie, Regelsysteme, mathematische Maschinen (endliche Automaten, Kellerautomaten, Turingmaschinen)				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	120	4	60 P / 60 S	
	Übung	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Folien und Beamer, Tafel und Kreide				
Literatur	Skriptum				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Informatik 1					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-OINF1008	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Dozent(en)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt					
Lernziele/ Kompetenzen	Teilnehmer verstehen die folgenden wesentlichen Konzepte der Informatik auf einem grundlegenden, Praxis-orientierten, aber wissenschaftlichen Niveau: Architektur und Funktionsweise von Rechnern, Informationsdarstellung, Problemspezifikation, Algorithmus, Programm, Datenstruktur, Programmiersprache. Sie können in C oder einer ähnlichen imperativen Sprache überschaubare algorithmische Probleme lösen und einfache Anwendungen programmieren. Sie verstehen die diesen Programmiersprachen zugrundeliegenden Konzepte und Modelle und sind in der Lage, andere imperative Programmiersprachen eigenständig zu erlernen. Sie kennen elementare Techniken zur Verifizierung und zur Berechnung der Komplexität von imperativen Programmen und können diese auf einfache Programme anwenden.				
Inhalte	In dieser Vorlesung wird als Einstieg in die praktische Informatik vermittelt, wie man Probleme der Informationsspeicherung und Informationsverarbeitung mit dem Rechner löst, angefangen bei der Formulierung einer Problemstellung, über den Entwurf eines Algorithmus bis zur Implementierung eines Programms. Die Vorlesung bietet eine Einführung in folgende Themenbereiche: 1. Rechnerarchitektur 2. Informationsdarstellung 3. Betriebssystem 4. Der Begriff des Algorithmus (Definition, Darstellung, Rekursion, Korrektheit, Effizienz) 5. Datenstruktur 6. Programmiersprache 7. Programmieren in C				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	300	4	60 P / 60 S	

Bachelor

Leistungspunkte	Übung	30	2	30 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet	
	Klausur		benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern; Eigenständiges Arbeiten mit Programmbibliotheken; Abstraktionsfähigkeit; Präsentation von Lösungen von Übungsaufgaben			
Medieneinsatz	Beamer, Tafel			
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ● R. Richter, P. Sander und W. Stucky: Problem, Algorithmus, Programm , Teubner ● H. Erlenkötter: C Programmieren von Anfang an, rororo, 2008 ● Gumm, Sommer: Einführung in die Informatik ● B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, A.-T. Schreiner und E. Janich: Programmieren in C, Hanser ● C Standard Bibliothek: http://www2.hs-fulda.de/~klingebiel/c-stdlib/ ● The GNU C Library: http://www.gnu.org/software/libc/manual/html_mono/libc.html 			

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Informatik 3					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-OINF3010	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup, Prof. Dr. Bernhard Möller, Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Erwerb von für das Studium der Informatik erforderlichen Grundkenntnissen über Algorithmen und Datenstrukturen				
Inhalte	Effizienzbetrachtungen, Bäume, Sortierverfahren, Hashtabellen, Union-Find-Strukturen, Graphen, kürzeste Wege, Minimalgerüste, Greedy-Algorithmen, Backtracking, Tabellierung, amortisierte Komplexität, NP-Vollständigkeit				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Informatik I/II (empfohlen)				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	120	4	60 P / 60 S	
	Übung	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Folien und Beamer, Tafel und Kreide				
Literatur	Skriptum				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Informatik 2					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-OINF2009	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Dozent(en)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 2. Semester		
Schwerpunkt					
Lernziele/ Kompetenzen	<p>Teilnehmer verstehen die folgenden wesentlichen Konzepte/Begriffe der Informatik auf einem grundlegenden, Praxis-orientierten, aber wissenschaftlichen Niveau: Softwareentwurf, Analyse- und Entwurfsmodell, UML, Objektorientierung, Entwurfsmuster, Grafische Benutzeroberfläche, Parallele Programmierung, persistente Datenhaltung, Datenbanken, XML, HTML. Sie können in Java oder einer ähnlichen objektorientierten Sprache überschaubare algorithmische Probleme lösen und nebenläufige Anwendungen mit grafischer Benutzerschnittstelle und persistenter Datenhaltung unter Berücksichtigung einfacher Entwurfsmuster und einer 3-Schichten-Architektur programmieren. Sie verstehen die diesen Programmiersprachen zugrundeliegenden Konzepte und Modelle und sind in der Lage, andere objektorientierte Programmiersprachen eigenständig zu erlernen.</p>				
Inhalte	<p>Ziel der Vorlesung ist eine Einführung in die objektorientierte Entwicklung größerer Softwaresysteme, angefangen bei der Erstellung von Systemmodellen in UML bis zur Implementierung in einer objektorientierten Programmiersprache. Die Vorlesung bietet eine Einführung in folgende Themenbereiche: 1. Softwareentwurf 2. Analyse- und Entwurfsprozess 3. Schichten-Architektur 4. UML-Diagramme 5. Objektorientierte Programmierung (Vererbung, abstrakte Klassen und Schnittstellen, Polymorphie) 6. Entwurfsmuster und Klassenbibliotheken 7. Ausnahmebehandlung 8. Datenhaltungskonzepte 9. Grafische Benutzeroberflächen 10. Parallele Programmierung 11. Programmieren in Java 12. Datenbanken 13. XML 14. HTML</p>				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Informatik 1				


Bachelor

Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload
	Vorlesung	300	4	60 P / 60 S
	Übung	30	2	30 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet	
	Klausur		benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern; Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern; Abstraktionsfähigkeit; Präsentation von Lösungen von Übungsaufgaben			
Medieneinsatz	Beamer, Tafel			
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ● Ch. Ullenboom, Java ist auch eine Insel, Galileo Computing ● http://openbook.galileocomputing.de/javainsel8/ ● M. Campione und K. Walrath, Das Java Tutorial, Addison Wesley ● http://java.sun.com/docs/books/tutorial/ ● Java-Dokumentation: http://java.sun.com/javase/6/docs/api/ ● Helmut Balzert, Lehrbuch Grundlagen der Informatik , Spektrum ● Heide Balzert, Lehrbuch der Objektmodellierung , Spektrum ● B. Oesterreich, Objektorientierte Softwareentwicklung , Oldenbourg 			

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Kommunikationssysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-OKOSY012	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ungerer, Prof. Dr.-Ing. Knorr				
Dozent(en)	Prof. Dr.-Ing. Rudi Knorr, Dr. habil. Christian Prehofer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Fundierter Überblick über das Gebiet der Kommunikationssysteme und des Internets.				
Inhalte	Die Vorlesung behandelt die grundlegenden Modelle, Verfahren, Systemkonzepte und Technologien die im Bereich der digitalen Kommunikationstechnik und des Internets zum Einsatz kommen. Der Fokus hierbei auf Protokollen und Verfahren die den ISO/OSI-Schichten 1-4 zuzuordnen sind.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		4	60 P / 60 S	
	Übung	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Beamer, Tafel und Kreide, Internet				
Literatur	wird in der Vorlesung zu den jeweiligen Schwerpunktthemen genannt				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Logik für Informatiker					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-OLOGI014	180 h	6 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer, Prof. Dr. Bernhard Möller, Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt					
Lernziele/ Kompetenzen	Erwerb von für das Studium der Informatik erforderlichen Grundkenntnissen in Mathematischer Logik und ihre Einübung mit dem Ziel sicherer Beherrschung.				
Inhalte	Syntax und Semantik der Prädikatenlogik, Hilbert-Kalkül für Aussagen- und Prädikatenlogik, Gentzen-Kalkül für Aussagenlogik, Einführung in die Hoare-Logik und die temporale Logik				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		3	45 P / 45 S	
	Übung		2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	schriftlich			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Skript				

Bachelor

Literatur	<ul style="list-style-type: none">● H.-D. Ebbinghaus, J. Flum, W. Thomas: Einführung in die mathematische Logik● M. Kreuzer, S. Kühling: Logik für Informatiker● U. Schöning: Logik für Informatiker
------------------	--

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Programmierkurs					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-OPROG078	120 h	4 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Dozent(en)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt					
Lernziele/ Kompetenzen	Teilnehmer verstehen die der verwendeten Programmiersprache zugrundeliegenden Konzepte und Modelle, kennen spezifische Entwurfstechniken und Methoden des strukturierten Programmierens und können diese auf praktisch relevante Problemstellungen mittlerer Größe anwenden. Sie beherrschen den Umgang mit Entwicklungsumgebungen und können sich selbstständig in Programmbibliotheken einarbeiten.				
Inhalte	Der Programmierkurs wird in den beiden Programmiersprachen C und Java angeboten. Es werden anhand praktisch relevanter Problemstellungen die in Informatik 1 (Programmiersprache C) bzw. Informatik 2 (Java) erworbenen Programmierkenntnisse vertieft.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Informatik 1 (Programmiersprache C) / Informatik 2 (Java)				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	30	2	30 P / 30 S	
	Übung	30	1	15 P / 45 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Programmier-Klausur am Rechner		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	Anwesenheitspflicht		unbenotet		
Schlüsselqualifikationen	Teamfähigkeit; Eigenständiges Arbeiten mit Programmbibliotheken				
Medieneinsatz	Beamer/Tafel/Rechner				

Literatur	<ul style="list-style-type: none">● Programmiersprache C: B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, A.-T. Schreiner und E. Janich: Programmieren in C, Hanser● C Standard Bibliothek: http://www2.hs-fulda.de/~klingebiel/c-stdlib/● The GNU C Library: http://www.gnu.org/software/libc/manual/html_mono/libc.html● Programmiersprache Java: Ch. Ullenboom, Java ist auch eine Insel, Galileo Computing● http://openbook.galileocomputing.de/javainsel8/● M. Campione und K. Walrath, Das Java Tutorial, Addison Wesley● http://java.sun.com/docs/books/tutorial/● Java-Dokumentation: http://java.sun.com/javase/6/docs/api/
------------------	---

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Softwareprojekt					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-OSWPR038	450 h	15 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Kurt Stenzel				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 4. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Durchführung von Softwareentwicklungsprojekten, Teamarbeit, Projektmanagement				
Inhalte	Die Studierenden führen in kleinen Teams ein Softwareprojekt für einen Kunden durch. Der Kunde ist eine jährlich wechselnde, externe Firma mit einem echten Anliegen. Das Projekt durchläuft die verschiedenen Phasen Analyse, Design, Implementierung, Testen bis zur Abnahme durch den Kunden.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Informatik II (empfohlen)				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul	120	2	30 P / 30 S	
		15	4	60 P / 330 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Abnahme			unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Teamfähigkeit, Erlernen des selbstständigen Arbeitens, Zeitplanung, Durchhaltevermögen				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				
Literatur	Skriptum, Kundenanforderung				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Softwaretechnik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-OSWTX039	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Kurt Stenzel				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Kenntnis eines Softwareentwicklungsprozess, Modellierung mit UML, Anwendung von Softwarepattern				
Inhalte	<p>Die Vorlesung gibt einen Überblick über Methoden zur systematischen Entwicklung von Software, speziell den Unified Process (UP). Dabei verwenden wir die Unified Modelling Language (UML) und aktuelle Tools, die auch in die Übungen einbezogen werden.</p> <p>Behandelte Themen sind u.a.: der Softwarelebenszyklus, der Unified Process, wichtige Aktivitäten der Softwareentwicklung, wie Analyse, Spezifikation, Design, Implementierung und Wartung, UML als Modellierungssprache, GRASP und Design Pattern, objektrelationales Mapping, Persistenzframeworks und Enterprise Java Beans</p>				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Softwareprojekt (empfohlen)				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	120	4	60 P / 60 S	
	Übung	120	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Klausur		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		

Bachelor

Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbüchern, Teamfähigkeit
Medieneinsatz	Beamer, Tafel
Literatur	Skriptum, Buch: Craig Larman, Applying UML and Patterns, UML Spezifikation

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Systemnahe Informatik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-OSYSN040	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Pflicht	ab 4. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Grundkenntnisse zu den Bereichen Mikroprozessortechnik und Betriebssysteme				
Inhalte	Der erste Teil der Vorlesung gibt eine Einführung in die Mikroprozessortechnik. Es werden hier Prozessoraufbau und Mikrocomputersysteme behandelt und ein Ausblick auf Server-Rechner und Multiprozessoren gegeben. Dieser Bereich wird in den Übungen durch Assemblerprogrammierung eines RISC-Prozessors vertieft. Der zweite Teil beschäftigt sich mit den Grundlagen der Betriebssysteme. Stichpunkte hierbei sind Prozesse/Threads, Synchronisation, Scheduling und Speicherverwaltung.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		4	60 P / 60 S	
	Übung	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	schriftlich		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Bachelor

Literatur	<ul style="list-style-type: none">• U. Brinkschulte, T. Ungerer: Mikrocontroller und Mikroprozessoren, 2. Auflage Springer-Verlag 2007• R. Brause: Betriebssysteme Grundlagen und Konzepte, 2. Auflage Springer-Verlag 2001
------------------	--

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Bachelorstudiengang

Informatik

Wahlpflichtmodule

Modulnummer	SWS	LP's	Bezeichnung
BA-INF-IPRAL016	2V2Ü	5	Algebraische Beschreibung paralleler Prozesse
BA-INF-IANPH071	4V2Ü	8	Algorithmen für NP-harte Probleme
BA-INF-IBAYN087	2V2Ü	4	Baysian Networks
BA-INF-ICHDE138	2V1Ü	4	Character Design
BA-INF-IEGES059	3V1Ü	6	Einführung in die 3D-Gestaltung
BA-INF-IEKOM070	2V1Ü	4	Einführung in die Komplexitätstheorie
BA-INF-IEALG068	2V1Ü	4	Einführung in die algorithmische Geometrie
BA-INF-IEAXX013	3V	5	Endliche Automaten
BA-INF-IGPZU069	2V2Ü	4	Graphenalgorithmen für Pfad- und Zusammenhangsprobleme
BA-INF-IGRSG147	2V2Ü	4	Graphenalgorithmen für spezielle Graphen
BA-INF-IFMDI125	6P	6	Forschungsmodul Datenbanken und Informationssysteme
BA-INF-IFMHM161	6P	6	Forschungsmodul Human-Centered Multimedia
BA-INF-IFMLO126	PM	6	Forschungsmodul Lehrprofessur für Informatik
BA-INF-IFMTI119	6P	8	Forschungsmodul Lehrstuhl Theoretische Informatik
BA-INF-IFMKT120	6P	8	Forschungsmodul Kommunikationstechnik
BA-INF-IFMMC121	PR	6	Forschungsmodul Multimedia Computing
BA-INF-IGRPR021	4V2Ü	8	Graphikprogrammierung

Bachelor

BA-INF-IFMPM123	PM	6	Forschungsmodul Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme
BA-INF-IFMPS118	6P	6	Forschungsmodul Programmierung verteilter Systeme
BA-INF-IFMOC163	6P	6	Forschungsmodul Organic Computing
BA-INF-IFMSE124	PR	6	Forschungsmodul Software- und Systems Engineering
BA-INF-IFMSI115	PM	6	Forschungsmodul Systemnahe Informatik und Kommunikationssysteme
BA-INF-IFMPT116	6P	6	Forschungsmodul Theorie verteilter Systeme
BA-INF-IHSPS079	3V1Ü	6	Halbordnungssemantik paralleler Systeme
BA-INF-IGVSX047	2V2Ü	4	Grundlagen verteilter Systeme
BA-INF-IMFI1051	4V2Ü	8	Mathematik für Informatiker 1
BA-INF-IMFI2052	4V2Ü	8	Mathematik für Informatiker 2
BA-INF-IMSAS166	2V4Ü	8	Modellierung selbstadaptiver Systeme
BA-INF-IMFIS167	S	4	Moderne Entwurfsmethoden für innovative Softwaresysteme
BA-INF-IMCPV031	2V2Ü	4	Multicore-Programmierung
BA-INF-IMCPP030	5P	5	Multicore-Programmierung
BA-INF-IMMG1028	4V2Ü	8	Multimedia Grundlagen I
BA-INF-IMGII129	4V2Ü	8	Multimedia Grundlagen II
BA-INF-IMMPR029	2V4Ü	4	Multimedia Projekt
BA-INF-INLSY080	S	4	Nebenläufige Systeme
BA-INF-IRTOS033	5P	5	Praktikum Echtzeit-Betriebssysteme
BA-INF-IPKDI099	PR	11	Praxismodul Datenbanken und Informationssysteme
BA-INF-IPKHM156	PR	11	Praxismodul Human-Centred Multimedia
BA-INF-IPKLO100	PR	11	Praxismodul Lehrprofessur für Informatik
BA-INF-IPKTI093	PR	11	Praxismodul Lehrstuhl Theoretische Informatik
BA-INF-IPKKT094	PR	11	Praxismodul Kommunikationstechnik
BA-INF-IPKMC095	PR	11	Praxismodul Multimedia Computing
BA-INF-IPKPM097	PR	11	Praxismodul Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme
BA-INF-IPKPS092	PR	11	Praxismodul Programmierung verteilter Systeme

Bachelor

BA-INF-IPROC165	PR	11	Praxismodul Organic Computing
BA-INF-IPKSE098	P	11	Praxismodul Software- und Systems Engineering
BA-INF-IPKSI089	PR	11	Praxismodul Systemnahe Informatik und Kommunikationssysteme
BA-INF-IPKTV143	PR	11	Praxismodul Theorie verteilter Systeme
BA-INF-IPRMG045		5	Projektmanagement
BA-INF-ISDBB154	S	4	Seminar Datenbanken und Informationssysteme für Bachelor
BA-INF-IMPRA035	S	4	Seminar Moderne Prozessorarchitekturen
BA-INF-IPMBA149	2V	4	Seminar Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme für Bachelor
BA-INF-ISEOC162	S	4	Seminar Organic Computing
BA-INF-ISSEB151	S	4	Seminar über Software Engineering verteilter Systeme (BA)
BA-INF-ISMEV075	S	4	Seminar: Medienverarbeitung
BA-INF-ISEII170	S	4	Sicherheit im Internet
BA-INF-ISPRC158	S	4	Signal and Pattern Recognition
BA-INF-ISVSX048	2V2Ü	4	Softwaretechnologien für verteilte Systeme
BA-INF-ISUMA025	4V2Ü	8	Suchmaschinen
BA-INF-IVGAL072	6P	8	Visualisieren von Graphalgorithmen


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

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Algebraische Beschreibung paralleler Prozesse					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPRAL016	150 h	5 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 4. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Anhand der Prozessalgebra CCS lernen die Studierenden eine exakte, algebraische Art kennen, verteilte Systeme zu modellieren; sie lernen einen Mechanismus kennen, mit dem man in derartigen Ansätzen eine operationale Semantik definieren kann; sie erfahren, welche Anforderungen man an Äquivalenzbegriffe stellen muss und wie man nachweist, dass ein System eine, ebenfalls in CCS geschriebene, Spezifikation erfüllt.				
Inhalte	Algebraische Spezifikation verteilter Systeme mittels der Prozessalgebra CCS; operationale Semantik; Äquivalenz- bzw. Kongruenzbegriffe; Nachweis von Kongruenzen mittels Axiomen				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Einf. in die Theor. Inf., Logik für Informatiker				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		2	30 P / 30 S	
	Übung		2	30 P / 60 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	schriftlich (in Ausnahmefällen mündlich)		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	Erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Skript, Tafel/Kreide				

Bachelor

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


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

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

Bachelor

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

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Baysian Networks					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IBAYN087	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	This course introduces the students to Bayesian Networks – one of the most successful machine learning techniques. It can be and is nowadays applied to all sort of different domains such robots, web search, smart agents, automated diagnosis systems, help systems, and medical systems to name a few. It is one of the most versatile statistical machine learning technique today. Every computer science student and especially multimedia computer science student should be familiar with bayesian networks.				
Inhalte	1. Basics of Probability Theory 2. Example: Bayesian Network based Face Detection 3. Inference 4. Influence Diagrams 5. Parameter Learning 6. Example: probabilistic Latent Semantic Analysis (pLSA)				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	20	2	30 P / 30 S	
	Übung	20	2	30 P / 30 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Klausur		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Bachelor

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


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Character Design					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-ICHDE138	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	René Bühling, Prof. Dr. Elisabeth André				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 4. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Ausgehend vom Konzept einer Persönlichkeit sollen grafische Mittel gefunden werden, die die Wesensart der virtuellen Figur transportiert. In der praktischen Arbeit wird die entwickelte Theorie in einem prototypischen 3D-Modell umgesetzt.				
Inhalte	Entwerfen einer Persönlichkeit, Designaspekte auf Grundlage des Charakter-Schicksals, Finden von visueller Aussagekraft, Grafischer Entwurf und 3D-Modellierung, Situations- und stimmungabhängige Animationen, Präsentationsverfahren für konzeptionelle Designs				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Erfolgreiche Teilnahme an "Einführung in die 3D-Gestaltung"				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	20	2	30 P / 30 S	
	Übung	20	1	15 P / 45 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Projektpräsentation			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme				
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Bachelor

Literatur	<ul style="list-style-type: none">● Tony Mullen, Introducing Character Animation with Blender● Tom Bancroft, Creating Characters with Personality● Jason Osipa, Stop Staring, John Wiley & Sons
------------------	---

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Einführung in die 3D-Gestaltung					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IEGES059	180 h	6 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabeth André, René Bühling				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Veranstaltung soll Grundwissen zu technischen und ästhetischen Aspekten der 3D-Gestaltung vermitteln. Es sollen erste praktische Erfahrungen bei Produktion von 3D-Grafik und Animation gewonnen werden.				
Inhalte	Allgemeine Gestaltungsprinzipien, Konzipieren mit dem Storyboard, 3D-Modellierungsverfahren, Texturen und Materialien, Beleuchtungsmodelle und Schatten, Kamera und Perspektive, Animation und Bewegung, Unendlichkeit und Weite, Partikelsysteme.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	20	3	45 P / 45 S	
	Übung	20	1	15 P / 75 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Vortrag mit Präsentation		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme				
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Literatur	<ul style="list-style-type: none">● Farbe, Licht, Textur:● Jeremy Birn, "Digital Lighting and Rendering"● Owen Demers, "Digital Texturing & Painting";● Tom Fraser, "Farbe im Design". Animation:● H. Whitaker, J. Halas, "Timing for Animation";● Tony White, "Animation from Pencils to Pixels. Classical Techniques for the Digital Animator". Character Design:● Jason Osipa, Stop Staring;● E. Allen, K.L. Murdock, J. Fong, A.G. Sidwell, "Body Language: Advanced 3D Character Rigging";● Preston Blair, "Zeichentrickfiguren leichtgemacht" (Walkcycles, Aufbau von Figuren, ...);● Michael D. Mattesi, "Force. Dynamic Life Drawing for Animators" (Bewegung, grafische Strich- und Formdynamik);● Tony Mullen, "Introducing Character Animation with Blender" (auch Blender allgemein). Storyboard:● Will Eisner, "Graphic Storytelling and visual narrative",● John Hart, "The Art of the Storyboard",● Jens Eder, "Dramaturgie des populären Films"
------------------	--

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Einführung in die Komplexitätstheorie					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IEKOM070	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Verständnis für zentrale Fragen und Methoden der Komplexitätstheorie.				
Inhalte	Aufbauend auf den in den Grundvorlesungen Einführung in die Theoretische Informatik und Informatik III gelegten Grundlagen werden wichtige Aspekte der Komplexitätstheorie behandelt. Das Anliegen der Komplexitätstheorie ist es, die inhärente Schwierigkeit von Berechnungsproblemen zu untersuchen und somit die prinzipiellen Grenzen effizienter Algorithmen zu beleuchten.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Stoffes aus Einführung in die Theoretische Informatik sowie Informatik III, insbesondere bzgl. Turing-Maschinen und Graphenalgorithmen.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		2	30 P / 30 S	
	Übung		1	15 P / 45 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur oder mündliche Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Bachelor

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

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Einführung in die algorithmische Geometrie					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IEALG068	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Zuordnung	Studiengang	Modus		Studiensemester	
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Kenntnis fundamentaler Probleme und Algorithmen der algorithmischen Geometrie der Ebene.				
Inhalte	Es werden grundlegende Konzepte, Algorithmen und Datenstrukturen der algorithmischen Geometrie der zweidimensionalen Ebene behandelt. Beispiele: konvexe Hüllen, Schnitt von Geradensegmenten, planare Unterteilungen, Triangulierung.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Informatik III-Stoffes				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform		Gruppengröße	SWS	Workload
	Vorlesung			2	30 P / 30 S
	Übung			1	15 P / 45 S
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur oder mündliche Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	M. de Berg, M. van Kreveld, M. Overmars und O. Schwarzkopf, Computational Geometry - Algorithms and Applications, Springer, 1997.				

Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

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


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Graphenalgorithmen für Pfad- und Zusammenhangsprobleme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IGPZU069	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Dr. Torsten Tholey				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Kenntnis der wichtigsten Graphenalgorithmen aus dem Bereich der Pfad- und Zusammenhangsprobleme sowie das Erlernen grundlegender Techniken zum Lösen von Graphenproblemen.				
Inhalte	Die Graphentheorie ist ein wichtiges Teilgebiet der Informatik und Mathematik mit vielen Anwendungsgebieten auch außerhalb dieser beiden Fachgebiete wie z.B. in den Wirtschaftswissenschaften. Zahlreiche Probleme aus der Praxis wie z.B. Transportprobleme in Verkehrsnetzwerken, Routingprobleme, Probleme der Netzwerkzuverlässigkeit in Kommunikationsnetzwerken, Fragen des Chipdesigns, ... lassen sich als Graphenprobleme formulieren und lösen. Die Vorlesung ist Teil einer zweisemestrigen Vorlesungsreihe, die insgesamt einen Überblick über die wichtigsten algorithmischen Probleme der Graphentheorie gibt. Der Schwerpunkt dieser Vorlesung liegt bei Pfad- und Zusammenhangsproblemen auf Graphen, die relativ große Teilgebiete innerhalb der Graphentheorie darstellen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Informatik III-Stoffes.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		2	30 P / 30 S	
	Übung		2	30 P / 30 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur oder mündliche Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	

Bachelor

Schlüsselqualifikationen		
Medieneinsatz		
Literatur	Skript; D. Jungnickel, Graphen, Netzwerke und Algorithmen, B.I. Wissenschaftsverlag, 1994.	

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Graphenalgorithmen für spezielle Graphen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IGRSG147	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Dr. Torsten Tholey				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Kenntnis vieler wichtiger Graphenklassen und effizienter Graphalgorithmen auf diesen Klassen sowie das Erlernen grundlegender Techniken zum Lösen von Graphenproblemen.				
Inhalte	Die Graphentheorie ist ein wichtiges Teilgebiet der Informatik und Mathematik mit vielen Anwendungsgebieten auch außerhalb dieser Disziplinen wie z.B. in den Wirtschaftswissenschaften. In der Praxis müssen viele für die Graphentheorie schwierige Probleme nicht auf allgemeinen Graphen, sondern auf speziellen Graphen wie planaren Graphen, bipartiten Graphen oder azyklischen gerichteten Graphen gelöst werden. In der Vorlesung wollen wir für viele wichtige Probleme aus der Graphentheorie wie z.B. das Matchingproblem zeigen, wie sie auf speziellen Graphen besonders effizient gelöst werden können. Die Vorlesung soll zusammen mit der Vorlesung über Graphenalgorithmen für Pfad- und Zusammenhangsprobleme einen Überblick über die wichtigsten algorithmischen Probleme der Graphentheorie geben.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Informatik III-Stoffes, insbesondere im Bereich der Graphenalgorithmen.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		2	30 P / 30 S	
	Übung		2	30 P / 30 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur oder mündliche Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	

Bachelor

Schlüsselqualifikationen		
Medieneinsatz		
Literatur	Skript; D. Jungnickel, Graphen, Netzwerke und Algorithmen, B.I. Wissenschaftsverlag, 1994.	

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Datenbanken und Informationssysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMDI125	180 h	6 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Dozent(en)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte bei DBIS; Produktentwicklungszyklus; Teammanagement; Konfigurationsmanagement; zielorientiertes Arbeiten; Projektorientierung;				
Inhalte	Arbeiten am Präferenz-SQL-System des Lehrstuhls				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Datenbanksysteme, Suchmaschinen				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	6	6	90 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Softwareabnahme, Vortrag, Abschlußbericht			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit				
Schlüsselqualifikationen	Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, Integration von Forschung und Lehre, Erlernen von Präsentationstechniken, Teamfähigkeit, Schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Projekterfahrung				
Medieneinsatz	Smartboard, Web-Server, File-Server				

Bachelor

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


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Human-Centered Multimedia					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMHHM161	180 h	6 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte im Bereich HCI; Projekterfahrung				
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	0	6	90 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Projektabnahme und Vortrag			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Lehrprofessur für Informatik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMLO126	180 h	6 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Dozent(en)	Prof. Dr. Lorenz				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Einblick in aktuelle Forschungsgebiete, Basiskompetenzen des selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens, Methodenkompetenz, Selbstständigkeit in der Durchführung von Projekten, Koordinationskompetenz				
Inhalte	Mitarbeit an aktuellen Forschungsprojekten				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Besuch eines Seminars des Lehrstuhls				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul		6	90 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Projektmanagement; Teamfähigkeit; strategische und konzeptionelle Fähigkeiten; Recherchetechniken; Problemlösungskompetenz; soziale Kompetenz; Analytisch-Methodische Kompetenz; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Präsentation und Bewertung von Ergebnissen				
Medieneinsatz	Beamer/Tafel/Rechner				
Literatur	Wissenschaftliche Papiere				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Lehrstuhl Theoretische Informatik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMT1119	240 h	8 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	0	6	90 P / 150 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium


Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Kommunikationstechnik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMKT120	240 h	8 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rudi Knorr				
Dozent(en)	Prof. Dr.-Ing. Rudi Knorr				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	0	6	90 P / 150 S	
		0			
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Multimedia Computing					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMMC121	180 h	6 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen kleiner Forschungsaufgaben auf dem Gebiet der Bild-, Video- und Tonverarbeitung durchführen. Dabei müssen sich die Studenten/-innen zuerst das notwendige Wissen für das Forschungsprojekt aneignen, bevor sie es – geleitet von einem Mitarbeiter – durchführen. Die Resultate sollen in einem Vortrag vorgestellt, diskutieren und interpretiert werden.				
Inhalte	Die konkrete Aufgabenstellung aus dem weitenläufigen Gebiet des Multimedia (Bild-, Video- und Tonverarbeitung, Objekterkennung, Suche von Bild-, Video- und Tonmaterial) wird jedes Jahr aktuell für jeden Studenten einzeln neu entworfen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
		0	4	60 P / 120 S	
		0			
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
Schlüsselqualifikationen	Erlernen von wissenschaftlichem Vorgehen				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				


Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

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

Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung Forschungsmodul Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme				Universität Augsburg 	
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMPM123	180 h	6 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte bei PMI; Projekterfahrung				
Inhalte	Anwendung und Erweiterung von Kleene-Algebren, Halbringtheorie und automatisches Beweisen; Beiträge zur Graphikprogrammierung				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul		6	90 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Projektabnahme, Vortrag und Abschlußbericht			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; Bearbeitung konkreter Fallbeispiele; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Durchhaltevermögen; Erlernen von Präsentationstechniken; schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse				


Bachelor

Medieneinsatz	Smartboard, Web-Server
Literatur	

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Programmierung verteilter Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMPS118	180 h	6 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte am DS-Lab.				
Inhalte	Aktuelle Forschungsthemen am DS-Lab.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	2-4	6	90 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und Abschlußbericht			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Teamfähigkeit; Erlernen von Präsentationstechniken; schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse				
Medieneinsatz	Beamer				
Literatur	Wird zu den jeweiligen Themen bereitgestellt.				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Organic Computing					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMOC163	180 h	6 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tichy				
Dozent(en)	Prof. Dr. Tichy				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	1-3	6	90 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und Abschlußbericht			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, selbstständiges Arbeiten, Erlernen des Arbeitens mit				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Software- und Systems Engineering					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMSE124	180 h	6 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Kurt Stenzel				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
		1-3 1-3		0 P / 180 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	mündl. Prüfung, Hausarbeit			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
				unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, selbstständiges Arbeiten, Erlernen des Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, analytisch-methodische Kompetenz				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Systemnahe Informatik und Kommunikationssysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMSI115	180 h	6 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Projektmodul	0 0	6	90 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Forschungsmodul Theorie verteilter Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IFMPT116	180 h	6 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Literatur				
Inhalte	aktuelle Forschungsthemen in der Theorie verteilter Systeme				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	0	6	90 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag bzw. Projektabnahme; schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, evtl. Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Halbordnungssemantik paralleler Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IHSPS079	180 h	6 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Dozent(en)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen ein tieferes Verständnis für die Modellierung und Dynamik paralleler (nebenläufiger) Systeme erhalten. Im Vordergrund stehen insbesondere Spezifikations- und Analysetechniken für ereignisbasierte Systeme.				
Inhalte	Traditionelle bis aktuelle Forschungsergebnisse zu Definition, Eigenschaften, Anwendung und Konsistenz von halbordnungsbasierten Semantiken verschiedener Modellierungssprachen paralleler (nebenläufiger) Systeme mit einem Schwerpunkt auf der Modellierungssprache der Petrinetze.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Einführung in die theoretische Informatik, Logik für Informatiker				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	30	3	45 P / 45 S	
	Übung	30	1	15 P / 75 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern/englischsprachiger Fachliteratur; Abstraktionsfähigkeit; Präsentation von Lösungen von Übungsaufgaben				
Medieneinsatz	Beamer/Tafel				

Bachelor


Literatur	<ul style="list-style-type: none">● Projekt-Homepage VipTool: http://www.ku-eichstaett.de/Fakultaeten/MGF/Informatik/● Projekt-Homepage SYNOPS: http://www.ku-eichstaett.de/Fakultaeten/MGF/Informatik/
------------------	--

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Grundlagen verteilter Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IGVXS047	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Die Vorlesung "Grundlagen verteilter Systeme" beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit folgenden Themen: Einführung in verteilte Systeme, Netzwerk-Grundlagen, Kommunikationsmodelle, Synchronisation und Koordination, Konsistenz und Replikation, Fehlertoleranz, Prozeßmanagement, Infrastruktur heterogener verteilter Systeme, Client/Server Systeme.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		2	30 P / 30 S	
	Übung		2	30 P / 30 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Klausur oder mündliche Prüfung		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
Schlüsselqualifikationen	Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger Fachliteratur);Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard				
Literatur	Skript				

Bachelor


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				 Universität Augsburg	
Mathematik für Informatiker 1					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IMFI1051	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Hachenberger				
Dozent(en)	Prof. Dr. Dirk Hachenberger				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt					
Lernziele/ Kompetenzen	Festigung und Erweiterung des mathematischen Schulwissens; Einführung in die für Informatiker wichtigen mathematischen Grunddisziplinen; Schulung der logischen, strukturierten und konstruktiven Denkweise; Formulierung mathematischer Sachverhalte und Lösung ausgewählter Problemstellungen.				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematisches Grundwissen: Mengen, Aussagen, Abbildungen, Äquivalenzrelationen und Ordnungen, Beweisprinzipien; • Grundlagen natürlicher und ganzer Zahlen: vollständige Induktion, Teilbarkeit, Zahldarstellung; • Grundlagen der Kombinatorik: Zählen, Binomialkoeffizienten; • Algebraische Grundstrukturen: Monoide, Gruppen, Ringe, Körper; • konkrete Zahlbereiche und Anwendungen: Restklassenringe, RSA, Prüfzeichen, komplexe Zahlen, Quaternionen; • Grundlagen der linearen Algebra: Vektorräume, Matrizen, Lösen linearer Gleichungssysteme, Basen und Dimension, lineare Abbildungen, Eigenwerte. • weitere Algebraische Grundstrukturen: formale Potenzreihen, Faltung, Polynome, Interpolation, Minimalpolynom; 				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	200	4	60 P / 60 S	

Bachelor

Leistungspunkte	Übung	25	2	30 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet	
	Klausur		benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet	
			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen				
Medieneinsatz	Tafel und Folien/Beamer			
Literatur	Dirk Hachenberger, Mathematik für Informatiker, Pearson Studium, München, 2. Auflage, 2008 (ISBN 978-3-8273-7320-5)			


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Mathematik für Informatiker 2					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IMFI2052	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Hachenberger				
Dozent(en)	Prof. Dr. Dirk Hachenberger				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 2. Semester		
Schwerpunkt					
Lernziele/ Kompetenzen	Fortsetzung der Vorlesung Mathematik für Informatiker 1; weitere Festigung des mathematischen Schulwissens; weitere Vertiefung des für Informatiker wichtigen mathematischen Grundwissens; weitere Schulung der logischen, strukturierten und konstruktiven Denkweise; Formulierung mathematischer Sachverhalte und Lösung ausgewählter Problemstellungen.				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Axiomatik reeller Zahlen: Anordnung, Vollständigkeit; • Folgen: Häufungspunkte, Grenzwerte, Grenzwertsätze, Wurzeln, Eulersche Zahl, Landau-Symbole; • Reihen: Konvergenzkriterien, Potenzreihen, Faltung, Reihendarstellung von Zahlen; • Stetige Funktionen: Zwischenwertsätze, Exponential- und Logarithmus- und trigonometrische Funktionen, Funktionenfolgen; • Differentialrechnung: Ableitungsregeln, Mittelwertsätze, Extrema, l'Hopital-Regeln, Taylor-Polynome, iterative Lösung von Gleichungen; • Integralrechnung: Stammfunktionen, Integrationsregeln, uneigentliche Integrale; • Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung: Laplace-Modelle, bedingte W., Unabhängigkeit, Zufallsvariablen, Erwartungswert, Varianz, ausgewählte Verteilungen, schwaches Gesetz der großen Zahlen, zentraler Grenzwertsatz; 				


Bachelor

Teilnahmevoraussetzung(en)	Mathematik für Informatiker 1			
Lehrform/	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload
Arbeitsaufwand/	Vorlesung	200	4	60 P / 60 S
Leistungspunkte	Übung	25	2	30 P / 90 S
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet	
	Klausur		benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet	
			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen				
Medieneinsatz	Tafel und Folien/Beamer			
Literatur	Dirk Hachenberger, Mathematik für Informatiker, Pearson Studium, München, 2. Auflage, 2008 (ISBN 978-3-8273-7320-5)			

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Modellierung selbstadaptiver Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IMSAS166	240 h	8 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tichy				
Dozent(en)	Prof. Dr. Tichy				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Ziel der Vorlesung ist das Kennenlernen verschiedener modellbasierter Ansätze zur Entwicklung selbstadaptiver Systeme				
Inhalte	Es werden verschiedene Ansätze zur Modellierung von Struktur und Verhalten selbstadaptiver Systeme vorgestellt und an einem praktischen Beispiel in der Übung angewendet.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	25	2	30 P / 30 S	
	Übung	25	4	60 P / 120 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	mündl. Prüfung		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	erfolgreiche Übungsteilnahme		unbenotet		
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel				
Literatur	Skriptum				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Moderne Entwurfsmethoden für innovative Softwaresysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IMFIS167	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Tichy, Dr. Kurt Stenzel, Gidon Ernst				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Erlernen der sachlichen Diskussion über einen Vortrag.				
Inhalte	Die konkreten Themen des Seminars werden jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Entwicklungen angepasst.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht				
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz					
Literatur					


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Multicore-Programmierung					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IMCPV031	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Fundierter Überblick über die verschiedenen Paradigmen der Parallelprogrammierung.				
Inhalte	Techniken der Parallelprogrammierung, Architekturen von Multicore-Prozessoren, Verschiedene APIs zur Parallelprogrammierung (POSIX Threads, OpenMP, MPI, ...)				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	20	2	30 P / 30 S	
Übung	2		30 P / 30 S		
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	schriftlich			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Multicore-Programmierung					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IMCPP030	150 h	5 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Sebastian Schlingmann				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Programmierung von Multicore-Prozessoren				
Inhalte	Techniken der Parallelprogrammierung, Verschiedene APIs zur Parallelprogrammierung (POSIX Threads, OpenMP, MPI, ...)				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	16	5	75 P / 75 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Erfolgreiche Praktikumsteilnahme, Projektvorstellung am Ende des Semesters			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Multimedia Grundlagen I					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IMMG1028	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden lernen wesentliche Grundlagen über die maschinelle Verarbeitung von multimedialen Daten (Ton, Bild und Video). Sie sind anschließend in der Lage, bekannte Verfahren auf dem Gebiet der Verarbeitung von Multimediadaten zu verstehen und programmatisch umzusetzen, sowie die erlernten Prinzipien auf neue Probleme geeignet anzuwenden.				
Inhalte	1. Einführung 2. Mathematische Grundlagen 3. Digitale Signalverarbeitung 4. Bildverarbeitung (Bildaufnahme und Bildanzeige, Farbräume, einfache Bildoperationen, komplexe Bildoperationen) 5. Videoverarbeitung (Schnitterkennung, Bewegungsschätzung, Deinterlacing) 6. Tonverarbeitung				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	100	4	60 P / 60 S	
	Übung	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Klausur		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	Erfolgreiche Teilname an der Zwischenklausur in der Semestermitte		benotet		
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Bachelor

Literatur	1. Oppenheim, A. V., Schafer, R. W., and Buck, J. R. Discrete-time signal processing. Prentice-Hall, Inc., 2nd edition. 1999 2. Bernd Jähne. Digital Image Processing. Springer Verlag 3. David A. Forsyth and Jean Ponce. Computer Vision: A Modern Approach. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458
------------------	--

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Multimedia Grundlagen II					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IMGII129	240 h	8 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden lernen wesentliche Grundlagen und Prinzipien zu Entwurf, Realisierung und Evaluation von Systemen der multimodalen Mensch-Maschine Interaktion kennen.				
Inhalte	Interaktionsformen und -metaphern, Entwurfprinzipien and Normen, Faktoren der Wahrnehmung, Mentale Modelle, Entwurfsmuster, Verfahren zur Erkennung und Interpretation von Benutzereingaben, Generierung und Synchronisation von Systemausgaben, Softwarerarchitekturen und Werkzeuge für multimodale Benutzeroberflächen, Nutzerzentrierter Designprozess, Evaluation interaktiver Systeme				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Inhalte von Multimedia Grundlagen I werden als bekannt vorausgesetzt. Programmiererfahrung.				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	100	4	60 P / 60 S	
	Übung	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Klausur			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Folien, Beamer, Tafelvortrag				

Bachelor

Literatur	<ul style="list-style-type: none">● Yvonne Rogers und Jenny Preece: Interaction Design beyond Human Computer Interaction, John Wiley and Sons.● Andy Field und Graham Hole: How to Design and Report Experiments, SAGE Publications Ltd.
------------------	---


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Multimedia Projekt					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IMMPR029	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Lienhart, Prof. Dr. André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart, Prof. Dr. Elisabeth André				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studierenden lernen, die in den Vorlesungen Grundlagen Multimedia I und II sowie Informatik I bis III vermittelten Grundlagen in einem größeren Projekt auf dem Gebiet des Multimedia umzusetzen. Ebenso soll die Fähigkeit erlernt werden, in kleinen Teams größere Projektaufgaben (Entwicklung von Softwaremodulen) zu planen, nach einem selbst entwickelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Plenum zu diskutieren und zu präsentieren.				
Inhalte	Die konkrete Aufgabenstellung aus dem weitenläufigen Gebiet des Multimedia werden jedes Jahr neu und aktuell entworfen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung	60	2	30 P / 30 S	
	Übung	6	4	60 P / 0 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Softwarepräsentation; Ausarbeitung mit Softwaredokumentation; Erklärung des Quellcodes (Code Review)			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Teilnahme			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					


Bachelor

Literatur	Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.
------------------	--

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Nebenläufige Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-INLSY080	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Dozent(en)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Teilnehmer beherrschen wissenschaftliches Arbeiten mit Forschungsbeiträgen, verständliche und präzise Darstellung eines Forschungsbeitrags, multimedial ansprechende Präsentationstechniken, rhetorische Vortragstechniken und zielgerichtete Diskussionsführung				
Inhalte	Aktuelle Forschungsbeiträge aus den Bereich "Modellierung, Simulation, Synthese und Verifikation nebenläufiger Systeme"				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Einführung in die theoretische Informatik, Logik für Informatiker				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	10	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Seminarvortrag und Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur; Präsentationstechniken				
Medieneinsatz	Beamer/Tafel				
Literatur	Aktuelle Forschungsbeiträge				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praktikum Echtzeit-Betriebssysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IRTOS033	150 h	5 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Florian Kluge				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Sammeln von Erfahrung bei der Programmierung grundlegender Betriebssystem-Prinzipien				
Inhalte	Inhalt des Praktikums ist die Entwicklung eines Echtzeitbetriebssystems für einen eingebetteten Prozessor. Dabei werden grundlegende Techniken der hardwarenahen Softwareentwicklung sowie der Umgang mit entsprechenden Entwicklungswerkzeugen vermittelt.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Systemnahe Informatik				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	16	5	75 P / 75 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Erfolgreiche Praktikumsteilnahme, Projektvorstellung am Ende des Semesters			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Datenbanken und Informationssysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKDI099	330 h	11 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Dozent(en)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	Projektorientiertes Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte bei DBIS; Produktentwicklungszyklus; Konfigurationsmanagement;				
Inhalte	Arbeiten am Präferenz-SQL-System des Lehrstuhls				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Datenbanksysteme				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
		1 0	6	90 P / 240 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Projektabnahme und Vortrag			unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, Erlernen von Präsentationstechniken, Schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Projekterfahrung				
Medieneinsatz	Smartboard, Web-Server, File-Server				


Bachelor

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


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Human-Centred Multi-media					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKHM156	330 h	11 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Ersatz für Betriebspraktikum				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
		0	6	90 P / 240 S	
	0				
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Lehrprofessur für Informatik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKLO100	330 h	11 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Dozent(en)	Prof. Dr. Robert Lorenz				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Selbständige Planung, Durchführung und Bewertung eines Praxisprojekts am Lehrstuhl in Lehre oder Forschung				
Inhalte	Durchführung eines oder mehrerer Praxisprojekte am Lehrstuhl in Lehre oder Forschung, Ersatz für Betriebspraktikum				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
			6	90 P / 240 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Praktikumsaufgaben			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Teamfähigkeit;Selbstständiges Arbeiten;Recherchetechniken;Problemlösungskompetenz;Kompetenz;Analytisch-Methodische Kompetenz;Präsentation und Bewertung von Ergebnissen				
Medieneinsatz	Beamer/Tafel/Rechner				
Literatur	Lehrbücher, Handbücher, Dokumentationen				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Lehrstuhl Theoretische Informatik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKTI093	330 h	11 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Ersatz für Betriebspraktikum				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
		0	6	90 P / 240 S	
	0				
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Kommunikationstechnik					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKKT094	330 h	11 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rudi Knorr				
Dozent(en)	Prof. Dr.-Ing. Rudi Knorr				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Ersatz für Betriebspraktikum				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
		0	6	90 P / 240 S	
	0				
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Multimedia Computing					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKMC095	330 h	11 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Ersatz für Betriebspraktikum; Die konkrete Aufgabenstellung aus dem weitenläufigen Gebiet des Multimedia (Bild-, Video- und Tonverarbeitung, Objekterkennung, Suche von Bild-, Video- und Tonmaterial) wird jedes Jahr aktuell für jeden Studenten einzeln neu entworfen.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
		0	6	90 P / 240 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium


Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKPM097	330 h	11 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt					
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Ersatz für Betriebspraktikum				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
		0	6	90 P / 240 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
				unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; Bearbeitung konkreter Fallbeispiele; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Durchhaltevermögen; Erlernen von Präsentationstechniken; schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

Bachelor


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Programmierung verteilter Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKPS092	330 h	11 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Ersatz für Betriebspraktikum				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
			6	90 P / 240 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
				unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Abwägen von Lösungsansätzen				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Organic Computing					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPROC165	330 h	11 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tichy				
Dozent(en)	Prof. Dr. Tichy				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Ersatz für das Betriebspraktikum				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
			6	90 P / 240 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
				unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Projektarbeit			unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	selbstständiges Arbeiten, Fähigkeit zur Reflexion experimenteller Ergebnisse, analytisch-methodische Kompetenz				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Software- und Systems Engineering					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKSE098	330 h	11 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Kurt Stenzel				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Ersatz für das Betriebspraktikum				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	1-3 1-3		0 P / 330 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	mündl. Prüfung, Hausarbeit			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
				unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	selbstständiges Arbeiten, Fähigkeit zur Reflexion experimenteller Ergebnisse, analytisch-methodische Kompetenz				
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Systemnahe Informatik und Kommunikationssysteme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKSI089	330 h	11 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 1. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Ersatz für Betriebspraktikum				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
			6	90 P / 240 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Praxismodul Theorie verteilter Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPKTV143	330 h	11 LP	1 Semester		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Dozent(en)	Prof. Dr. Walter Vogler				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Ersatz für Betriebspraktikum				
Inhalte					
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
		0		0 P / 330 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	wissenschaftliche Papiere, Handbücher				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Projektmanagement					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPRMG045	150 h	5 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Dr. Tanja Sieber, Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Fundierte Kenntnisse im Projektmanagement.				
Inhalte	Die Vorlesung beschäftigt sich mit dem Faktor Mensch, der Projektinitiierung, Schätzverfahren und Projektplanung, Projektkontrolle, Projektrisiken, Risikomanagement, Projektabschluss und Projektverbesserung.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		3 1	45 P / 45 S 15 P / 45 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	mündl. Prüfung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Übungsteilnahme			benotet	
Schlüsselqualifikationen	Erlernen von Präsentationstechniken; Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger Fachliteratur); Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard				
Literatur	Skript				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar Datenbanken und Informationssysteme für Bachelor					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-ISDBB154	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Dozent(en)	Prof. Dr. Werner Kießling				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Datenbanken und Informationssysteme				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliches Arbeiten mit Forschungsbeiträgen, Verständliche und präzise Darstellung eines Forschungsbeitrags, Multimedial ansprechende Präsentationstechniken, Rhetorische Vortragstechniken, Zielgerichtete Diskussionsführung.				
Inhalte	Aktuelle Forschungsbeiträge aus den Bereich "Datenbanken und Informationssysteme".				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Datenbanksysteme				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	15	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, Erlernen von Präsentationstechniken, schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Erwerb neuester wissenschaftlicher Forschungsergebnisse				
Medieneinsatz	Beamer, Internetserver				
Literatur	Aktuelle Forschungsbeiträge				

Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar Moderne Prozessorarchitekturen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IMPRA035	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 7. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliche Recherche und das Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit				
Inhalte	Im Seminar werden Architekturen und Technologien modernster Prozessoren aus Forschung und Wissenschaft sowie von kommerziell verfügbaren Prozessoren behandelt. Jeder Seminarteilnehmer erhält individuelle Literaturhinweise, die dann im Laufe des Seminars durch weitere eigenständig erarbeitete Referenzen ergänzt werden sollen. Abschluss des Seminars stellt eine schriftliche Ausarbeitung sowie ein Vortrag über das behandelte Thema dar.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					

Bachelor

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

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium


Modulbezeichnung Seminar Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme für Bachelor				Universität Augsburg 	
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IPMBA149	120 h	4 LP	1 Semester	halbjährlich	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Möller				
Dozent(en)	Prof. Dr. Möller				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Theoretische Informatik Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Literaturauswertung und eigenes Referat darüber				
Inhalte	Themen aus den Bereichen "Theoretische Informatik" oder "Multimedia"				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine besonderen				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz	Skript, Beamer				
Literatur	wird jeweils bekanntgegeben				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar Organic Computing					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-ISEOC162	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Theo Ungerer				
Dozent(en)	Florian Kluge				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 6. Semester		
Schwerpunkt	Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Wissenschaftliche Recherche und das Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit, Vortrag				
Inhalte	Im Seminar werden Themen aus dem Bereich der Organic Computing behandelt. Jeder Seminarteilnehmer erhält individuelle Literaturhinweise, die dann im Laufe des Seminars durch weitere eigenständig erarbeitete Referenzen ergänzt werden sollen. Abschluss des Seminars stellt eine schriftliche Ausarbeitung sowie ein Vortrag über das behandelte Thema dar.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar		2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur	individuell gegeben und Selbstrecherche				

Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar über Software Engineering verteilter Systeme (BA)					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-ISSEB151	120 h	4 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens angewandt auf aktuellen Themen, Präsentation und Ausarbeitung.				
Inhalte	Aktuelle Software Engineering-Themen aus Industrie und Forschung.				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	1-2	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
Schlüsselqualifikationen	Erlernen von Präsentationstechniken; Abwägen von Lösungsansätzen				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Handouts				
Literatur	Wird in der jeweiligen Kickoff-Veranstaltung vorgestellt.				


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Seminar: Medienverarbeitung					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-ISMEV075	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Dozent(en)	Prof. Dr. Rainer Lienhart				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 3. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Ebenso Erlernen der sachlichen Diskussion nach einem Vortrag.				
Inhalte	Das konkrete Thema des Seminars aus dem weitläufigen Gebiet des Multimedia wird jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Themen angepasst.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	20	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag mit Präsentation; Schriftliche Ausarbeitung; Mitarbeit im Seminar			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	erfolgreiche Teilnahme				
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Sicherheit im Internet					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-ISEII170	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Wolfgang Reif				
Dozent(en)	Kurt Stenzel				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Erlernen der sachlichen Diskussion über einen Vortrag.				
Inhalte	Die konkreten Themen des Seminars werden jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Entwicklungen angepasst.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	12	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Vortrag und schriftl. Ausarbeitung			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	
	Anwesenheitspflicht				
Schlüsselqualifikationen	analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis				
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Signal and Pattern Recognition					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-ISPRC158	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich WS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Elisabeth André				
Dozent(en)	Dr. Jonghwa Kim				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 2. Semester		
Schwerpunkt	Multimedia				
Lernziele/ Kompetenzen	Die Studenten sollen lernen, sich ein wissenschaftliches Thema selbst zu erarbeitenkleinen Teams größere Projektaufgaben (Entwicklung von Softwaremodulen) zu planen, nach einem selbst entwickelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Plenum zu diskutieren und zu präsentieren.				
Inhalte	Das konkrete Thema des Seminars wird jedes Jahr aus dem weitenläufigen Gebiet des Signal und Mustererkennung neu festgelegt.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	keine				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Seminar	10	2	30 P / 90 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Vortrag und schriftliche Ausarbeitung		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
Schlüsselqualifikationen					
Medieneinsatz					
Literatur					

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Softwaretechnologien für verteilte Systeme					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-ISVSX048	120 h	4 LP	1 Semester	jährlich SS	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Dozent(en)	Prof. Dr. Bernhard Bauer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht	ab 5. Semester		
Schwerpunkt	Softwaretechnik und Programmiersprachen				
Lernziele/ Kompetenzen					
Inhalte	Die Vorlesung "Softwaretechnologien für verteilte Systeme" behandelt folgenden Themengebiete: Einführung in verteilte Systeme, Service-Orientierten Architekturen, semantische Technologien sowie intelligente autonome Systeme				
Teilnahmevoraussetzung(en)					
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Vorlesung		2	30 P / 30 S	
	Übung	5	2	30 P / 30 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen		Benotet/unbenotet		
	Klausur oder mündliche Prüfung		benotet		
Studienleistungen	Leistungsformen		Benotet/unbenotet		
	Gruppenprojekt		benotet		
Schlüsselqualifikationen	Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger Fachliteratur); Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten				
Medieneinsatz	Beamer, Tafel, Whiteboard				
Literatur	Skript				

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

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

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

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Modulbezeichnung				Universität Augsburg 	
Visualisieren von Graphalgorithmen					
Modulnummer	Workload	Umfang	Dauer Modul	Turnus	
BA-INF-IVGAL072	240 h	8 LP	1 Semester	unregelmäßig	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Torben Hagerup				
Dozent(en)	Frank Kammer				
Zuordnung	Studiengang	Modus	Studiensemester		
	B.Sc. Informatik	Wahlpflicht			
Schwerpunkt	Theoretische Informatik				
Lernziele/ Kompetenzen	Erlernen der Umsetzung textueller Beschreibungen von Algorithmen in lauffähige Programme. Erkennen der versteckten Subprobleme einer verbalen Beschreibung und selbständiges Lösen dieser Subprobleme.				
Inhalte	Im Praktikum werden sowohl theoretisch schon bekannte Algorithmen für beispielsweise das Finden eines minimalen Spannbaums oder eines kürzesten Weges als auch Algorithmen aus der Literatur für beispielsweise das Maximal Independent Set oder das Knotenfärbungsproblem in C++ implementiert und gleichzeitig visualisiert. Hierbei werden häufig verwendete Lösungsansätze wie die Bottom-Up-Strategie oder Approximationsalgorithmen an Beispielproblemen erläutert. Ziel des Praktikums ist neben praktischer Programmiererfahrung das Vertiefen der Kenntnisse bekannter Algorithmen und das genaue Verstehen wissenschaftlicher Veröffentlichungen inklusive aller Details, die nicht weiter beschrieben sind.				
Teilnahmevoraussetzung(en)	Informatik III				
Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload	
	Praktikum	10	6	90 P / 150 S	
Prüfungsleistungen	Prüfungsformen			Benotet/unbenotet	
	Abschlussbericht, Präsentation, Softwareabgabe			benotet	
Studienleistungen	Leistungsformen			Benotet/unbenotet	

Bachelor

Schlüsselqualifikationen	
Medieneinsatz	
Literatur	

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Bachelor

Modulhandbuch

Bachelorstudiengang

Informatik

Nebenfachmodule

Mathematik

Module	SWS	Leistungspunkte
<p>Module aus folgender Auswahl im Umfang von mindestens 30 Leistungspunkten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lineare Algebra II- Analysis II- Analysis III- Numerik I- Stochastik I- Optimierung I <p>Die Semesterwochenstundenzahlen und Leistungspunkte ergeben sich aus der Prüfungsordnung für Mathematik.</p> <p>Summe Anwendungsfach Mathematik</p>		30 LP

<http://www.math.uni-augsburg.de/pages/de/lehre/stundenplan.shtml>

Geographie

Module	SWS	Leistungspunkte
Pflichtmodule		
- Grundkurs Physische Geographie oder Humangeographie	12V	20 LP
- Kurs Kartographie I	2V	4 LP
- Übung zu praktischen Arbeitsmethoden	2Ü	4 LP
- 2 Exkursionstage	1Ü	2 LP
Die Semesterwochenstundenzahlen und Leistungspunkte ergeben sich aus der Prüfungsordnung für Geographie.		
Summe Anwendungsfach Geographie		30 LP

Bachelor: http://www.geo.uni-augsburg.de/de/studium_lehre/bachelor_geo/

Master: http://www.geo.uni-augsburg.de/de/studium_lehre/master_geo/

Physik

Module	SWS	Leistungspunkte
Pflichtmodule		
- Physik I	4V + 2Ü	8 LP
- Physik II	4V + 2Ü	8 LP
Wahlpflichtmodule		
- Physikalisches praktikum für Anfänger (Teil 1)	6P	8 LP
- Theoretische Physik I	4V + 2Ü	8 LP
- Theoretische Physik II	4V + 2Ü	8 LP
<p>Weitere Wahlpflichtmodule können von den Dozenten oder den Dozentinnen angeboten werden.</p> <p>Die Semesterwochenstundenzahlen und Leistungspunkte ergeben sich aus der Prüfungsordnung für Physik.</p>		
Summe Anwendungsfach Physik		30 LP

http://www.physik.uni-augsburg.de/physik_ba_ma/

Philosophie

Module	SWS	Leistungspunkte
Pflichtmodule		
- Einführung in die Logik/ Sprachphilosophie	2V oder 2PS	4 LP
- Wissenschaftstheorie	2V + 2PS	10 LP
- Erkenntnistheorie/ Kognitionswissenschaften	2V + 2PS	10 LP
- Philosophiegeschichte	2PS	6 LP
Summe Anwendungsfach Philosophie		30 LP

<http://www.philso.uni-augsburg.de/de/lehrstuehle/philosophie/>

Betriebswirtschaftslehre

Module	SWS	Leistungspunkte
Pflichtmodule		
- Bilanzierung I	4V	5 LP
- Kostenrechnung	4V	5 LP
- Bilanzierung II	4V	5 LP
- Wirtschaftsinformatik in Industrie- und Handelsbetrieben	2V + 2Ü	5 LP
- Wirtschaftsinformatik in Dienstleistungsbetrieben	2V + 2Ü	5 LP
- Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung	2V + 2Ü	5 LP
Die Semesterwochenstundenzahlen und Leistungspunkte ergeben sich aus der Prüfungsordnung der informationsorientierten Betriebswirtschaftslehre.		
Summe Anwendungsfach Betriebswirtschaftslehre		30 LP

Weitere Informationen zu angebotenen Veranstaltungen finden sie unter:

<http://www.wiwi.uni-augsburg.de/studierende.html>