

**Modulhandbuch
für den Studiengang
Angewandte Informatik (AIN)
HTWG Konstanz**

Nach SPO Nr. 2 (2014)

Gültig ab Wintersemester 2014/2015

Inhalt

Das Modulhandbuch enthält Informationen zum Umfang, der Lernform, den Inhalten, der Literatur, der Prüfungsart, dem Arbeitsaufwand, den ECTS-Leistungspunkten, den Voraussetzungen, dem Lernergebnis und den Modulverantwortlichen der Module des Masterstudiengangs Informatik (MSI)

Einordnung

Das Modulhandbuch ist der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) untergeordnet, d.h. für alle Inhalte, die durch die Studien- und Prüfungsordnung geregelt sind, z.B. insbesondere ECTS-Punkte, Prüfungsformen, -anforderungen und -arten, sind die Angaben in der Studien- und Prüfungsordnung entscheidend und rechtlich bindend.

Legende

Hinsichtlich Veranstaltungsart, Prüfungsform und Prüfungsart werden die Bezeichnungen aus der Studien- und Prüfungsordnung verwendet und auf diese verwiesen (siehe Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung für die Bachelorstudiengänge (SPOBa) § 39).

Abkürzungen

SWS = Semesterwochenstunden
ECTS = European Credit Transfer System
PM = Pflichtmodul
WPM = Wahlpflichtmodul
GS = Grundstudium
HS = Hauptstudium
V = Vorlesung
Ü = Übung (mit Betreuung)
LÜ = Laborübung
W = Workshop, Seminar
P = Praktikum
PJ = Projekt
E = Exkursion
PSS = Integriertes praktisches Studiensemester
Kx = Klausur (x = Dauer in Minuten)
Mx = Mündliche Prüfung (x = Dauer in Minuten)
R = Referat
SP = sonstige schriftliche oder praktische Arbeit

Dokumentinformation

Version: Nach SPO Nr. 2 (2014)
Stand: 04.09.2014
Editors: Prof. Dr. Irenäus Schoppa, Julia Kinzel

Aufbau des Bachelor - Studiengangs Angewandte Informatik für Studierende mit Studienbeginn ab Wintersemester 2014/2015:

Semester 1

Mathematik 1 und Konsolidierung | Digitaltechnik |
Programmiertechnik 1 | Kommunikationskompetenz
Softwaremodellierung

Semester 2

Mathematik 2 und Stochastik | Programmiertechnik 2 |
Systemprogrammierung | Systemmodellierung |
Rechnerarchitekturen

Semester 3

Signale, Systeme und Sensoren | Algorithmen und
Theoretische Informatik | Softwaretechnik | Betriebssysteme
| Datenbanksysteme

Semester 4

Integriertes Praktisches Studiensemester

Semester 5 - 7 Übergreifende Module

Fachenglisch | Verteilte Systeme | Rechnernetze |
Teamprojekt | Betriebswirtschaftslehre | Gruppenbetreuung
| Wahlpflichtfächer | Bachelorarbeit | Module der gewählten
Vertiefungsrichtung

Semester 5 – 7 Module der Vertiefungsrichtungen

Embedded Systems:

Systemsoftware | Realzeitsysteme | Bildverarbeitung (ersetzt
Systemtechnik) | Einführung in die mobile Robotik |
Ubiquitous Computing | Wahlpflichtmodul

Medieninformatik:

Computergrafik | Multimedia | Bildverarbeitung |
Mediendesign | Webtechnologien | Wahlpflichtmodul

Software-Engineering:

Systemsoftware | Sprachkonzepte | Webtechnologien |
Softwarearchitekturen | IT-Sicherheit | Wahlpflichtmodul

Computer and Network Engineering:

Bildverarbeitung (ersetzt Systemtechnik) | Komponenten
Digitaler Systeme | Hardware/Software-Codesign |
Kommunikationstechnik | Mikroprozessorsysteme |
Wahlpflichtmodul

Modul-Name		Mathematik 1 und Konsolidierung		
Modul-Koordination Prof. Dr. R. Axthelm	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. MAT1/ 01	ECTS-Punkte 10	Workload 300 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 8	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 180 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 1	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (PR), SP (PR)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden können grundlegende Werkzeuge der Diskreten Mathematik und der Differentialrechnung von Funktionen einer Veränderlichen anwenden, um ingenieurtechnische Fragestellungen zu bearbeiten. Die Studierenden können Übungsaufgaben selbständig lösen und die Ergebnisse vor der Übungsgruppe präsentieren.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Mathematik 1 Mathematik 1 Übungen/ Prof. Dr. R. Axthelm	V Ü	4 2	<ul style="list-style-type: none"> o Grundlagen (Mengenlehre, Aussagen- und Prädikatenlogik) o Relationen o algebraische Strukturen o Matrizen und Determinanten o lineare Gleichungssysteme o Eigenwerte o Differentialrechnung von Funktionen einer Veränderlichen
Konsolidierung/ Rita Wurth	Ü	2	<ul style="list-style-type: none"> o Auffrischen der Schulkenntnisse

Literatur/Medien	s. Literaturliste unter www-home.htwg-konstanz.de/~garloff/
Letzte Aktualisierung	17.03.2015

Modul-Name	Digitaltechnik			
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. DIGT / 02	ECTS-Punkte 8	Workload 240 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 6	Kontaktzeit 90 h	Selbststudium 150 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 1	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Modulteilprüfung (MTP)		SP (TE)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den theoretischen Grundlagen der Digitaltechnik auf der Logikebene vertraut, und beherrschen Verfahren zur systematischen Analyse und Synthese digitaler Systeme. Sie sind in der Lage, geeignete Modelle und Methoden zur Lösung spezifischer Aufgabenstellungen sowie Verfahren zur Optimierung der gefundenen Lösungen anzuwenden. Sie verfügen über Kenntnisse im Aufbau und in der Funktionsweise digitaler Grundschaltungen.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Digitaltechnik/ Prof. Dr. Schoppa	V	4	<ul style="list-style-type: none"> o Zahlensysteme und Rechenarithmetik o Grundlagen der Codierung o Boolesche Algebra und logische Grundfunktionen o graphische und algorithmische Minimierungsverfahren o Dekodierer, Multiplexer, Demultiplexer o Schaltketten und Arithmetik-Schaltungen o Logikfamilien und deren Kenndaten o dynamisches Verhalten von Schaltnetzen o asynchrone und synchrone Flipflops o Zustandsautomaten o Register, Schieberegister und Zähler o Registertransferoperationen o Realisierungen von Steuerwerken o Synthese von Schaltwerken
Digitaltechnik/ Prof. Dr. Schoppa	Ü	2	Die Lehrinhalte werden abschnittsweise über Übungen (inkl. Fragen, Diskussion, Teamarbeit in kleinen Gruppen, Präsentation der Lösungsmethoden) vertieft. Sie werden ferner permanent über eine Vielzahl von konkreten Praxisbeispielen veranschaulicht.

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Schoppa: Vorlesungs- und Übungsunterlagen, HTWG Konstanz, 2014. o Beuth, K.: Elektronik 4. Digitaltechnik, Vogel Fachbuchverlag, 2006. o Pernards, P.: Digitaltechnik, Hüthig Verlag, 1992. o Pernards, P.: Digitaltechnik 2, Einführung in die Schaltwerke, Hüthig Verlag, 1995.
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Programmiertechnik 1		
Modul-Koordination Prof. Dr. von Drachenfels	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. PROG1 / 03	ECTS-Punkte 8	Workload 240 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 6	Kontaktzeit 90 h	Selbststudium 150 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 1	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K120			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und verstehen die grundlegenden Konzepte der imperativen und objektorientierten Programmierung. Sie können einfache Problemstellungen mit Programmen lösen und können mit den für die praktische Umsetzung erforderlichen Programmierwerkzeugen umgehen. Sie sind in der Lage, sich die Zeit für das termingerechte Lösen einer Aufgabenstellung einzuteilen.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	Modul 7 (PROG2)
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		Modul 8 (SYPR)

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Programmiertechnik 1/ Prof. Dr. von Drachenfels	V	4	<ul style="list-style-type: none"> o Einführung in die Programmierung am Beispiel der Sprache Java o Daten: Literale, Variablen, Typen o Anweisungen: Ausdrücke, Operatoren, Ablaufsteuerung o Klassen: Klassenmethoden, Klassenvariablen, Pakete o Objektorientierung: Objekte, Instanzvariablen und -methoden, Vererbung
Programmiertechnik 1/ Prof. Dr. von Drachenfels	LÜ	2	<ul style="list-style-type: none"> o Programmieraufgaben lösen und Lösungen im Labor vorführen o Umgang mit Werkzeugen (Linux, Editor, Compiler, Buildmanagement, Qualitätssicherung)

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Arnold, K.; Gosling, J.; Holmes, D.: The Java Programming Language, Addison-Wesley, 2005. o Merker, E.; Merker, R.: Programmieren lernen mit Java, Vieweg+Teubner, 2006. o Mössenböck, H.: Sprechen Sie Java?, Dpunkt Verlag, 2014. o Ratz, D. et al.: Grundkurs Programmieren in Java, Hanser Verlag, 2011 o Sedgewick, R.; Wayne, K.: Einführung in die Programmierung mit Java, Pearson Studium, 2011. o von Drachenfels, H.: Unterlagen zur Lehrveranstaltung auf http://www-home.htwg-konstanz.de/~drachen
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Kommunikationskompetenz		
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa		Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. KKOM / 04	ECTS-Punkte 2
Fakultät IN		Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 2	Kontaktzeit 30h
Einsatz im Studiengang		Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.
Angewandte Informatik		B.Sc.	PM	1
Prüfungsleistungen		Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung
Modulprüfung (MP)			SP (AB, PR)	
Moduleilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele		<p>Die Studierenden besitzen Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen in:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Grundlagen der Informationskompetenz (Medienfertigkeiten, Datenrecherche, Informationsgewinnung) o Grundkenntnisse der Lernpsychologie (Gedächtnis, Lerntypen, Motivation) o Lernstrategien und Lerntechniken sowie Strategien zur Prüfungsvorbereitung o Zeit- / Selbst- und Stressmanagement o Präsentationstechniken im praktischen und individuellen Einsatz o Zielorientierte Kooperation in Arbeitsgruppen <p>Die Studierenden sind in der Lage, ihre Neigung und eigene Leistungsbereitschaft für das gewählte Studium kritisch zu hinterfragen. Sie sind in der Lage in Teams zu arbeiten.</p>		
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)		Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung
3	Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit
2	Methodenkomp.	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium	
1	Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für
		<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Kommunikationskompetenz / N.N.	V, Ü, W	2	Studienmethodik und Selbstmanagement: <ul style="list-style-type: none"> o Lerntechniken und Gedächtnistraining o Lerntypen und -strategien o Zeit- und Selbstmanagement o Zielsetzung und Zielerreichung o Präsentations- und Moderationstechniken 	
Literatur/Medien				
Letzte Aktualisierung		04.09.2014		

Modul-Name		Softwaremodellierung		
Modul-Koordination Prof. Dr. Eck	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. SOMO / 05	ECTS-Punkte 7	Workload 210h
Fakultät IN	Dauer <input type="checkbox"/> 1Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 6	Kontaktzeit 90h	Selbststudium 120h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 1	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K120			
Modulteilprüfung (MTP)		SP (LP), SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Aufgaben und Probleme zu untersuchen, systematisch zu erfassen und zu beschreiben und in detaillierte, möglichst vollständige und formal korrekte Spezifikationen zu überführen, bevor diese durch Software implementiert werden. Die Studierenden haben Kenntnisse über die wichtigsten Techniken und Beschreibungen zur Modellierung von Software. Durch die Laborübungen entwickeln die Studierenden die Methodenkompetenz, Systeme zu modellieren und Softwaresysteme zu entwerfen. Zusätzlich können die Studierenden aktuelle, komplexe Modellierungswerkzeuge bedienen.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
1 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	Algorithmen und Theoretische Informatik, Softwaretechnik, Datenbanksysteme

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Formale Methoden der Softwaremodellierung/ Prof. Dr. Eck	V	1	<ul style="list-style-type: none"> o Theoretische Grundlagen und praxisrelevante Aspekte zur Modellierung von Software o Algebraische Spezifikation o Aussagenlogik, Prädikatenlogik o Backus-Naur-Form, reguläre Ausdrücke
Formale Methoden der Softwaremodellierung Übungen/ Prof. Dr. Eck	Ü	1	<ul style="list-style-type: none"> o Praktische Übungsaufgaben o Vertiefung der Inhalte der Vorlesung
Systemmodellierung/ Prof. Dr. Eck	V	2	<ul style="list-style-type: none"> o Grundlagen der Systemanalyse, Beschreibungsmittel o Datenmodellierung o Zustands- und Prozessmodellierung o Objektorientierte Modellierung am Beispiel UML
Systemmodellierung Übungen/ Prof. Dr. Eck	LÜ	2	<ul style="list-style-type: none"> o Werkzeuge zur Modellierung von Systemen o Praktische Übungsaufgaben o Vertiefung der Inhalte der Vorlesung

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Kastens, U., Kleine Büning, H.: Modellierung – Grundlagen und formale Methoden, Carl Hanser Verlag München, 2. Auflage, 2008. o Kemper, Eickler, A.: Datenbanksysteme – Eine Einführung, Oldenbourg Verlag München, 9. Auflage, 2013. o Rupp, Queins, S., die SOPHISTen: UML 2 glasklar: Praxiswissen für die UML-Modellierung, Hanser Verlag, 4. Auflage, 2012. o Oesterreich, B.: Analyse und Design mit UML 2.3: Objektorientierte Softwareentwicklung, Oldenbourg Verlag, 2009.
Letzte Aktualisierung	16.06.2014

Modul-Name		Mathematik 2 und Stochastik		
Modul-Koordination Prof. Dr. Axthelm	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. MAT2 / 06	ECTS-Punkte 8	Workload 240 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 6	Kontaktzeit 90 h	Selbststudium 150 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 2	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K120			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (TE)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden können grundlegende Werkzeuge der Integralrechnung und der Differentialrechnung von Funktionen mehrerer Veränderlichen anwenden, um ingenieurtechnische Fragestellungen zu bearbeiten. Sie können ferner Wahrscheinlichkeiten und Erwartungswerte von Markoff-Ketten berechnen und bekannte Verteilungen anwenden. Die Studierenden können Übungsaufgaben selbständig lösen und die Ergebnisse vor der Übungsgruppe präsentieren.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Mathematik 2	V	2	o Integralrechnung	
Mathematik 2 Übungen/ Prof. Dr. Rebekka Axthelm	Ü	2	o Potenzreihen o Differentialrechnung von Funktionen mehrerer Veränderlicher	
Stochastik	V	1	o Deskriptive Statistik	
Stochastik Übungen/ Prof. Dr. Barbara Staehle	Ü	1	o Graphische Darstellungen o Lage- und Streuungskennwerte o Wahrscheinlichkeitsrechnung o Ereignisse und Wahrscheinlichkeiten o Zufallsvariablen und ihre Verteilungen	
Literatur/Medien	Stochastik: o Teschl und Teschl: Mathematik für Informatiker: Band 2: Analysis und Statistik, Springer Vieweg, 3. Auflage, 2012 o Griffith: Statistik von Kopf bis Fuß, O'Reilly, 2014			
Letzte Aktualisierung	01.06.2017			

Modul-Name		Programmiertechnik 2		
Modul-Koordination Prof. Dr. Bittel	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. Prog2 / 07	ECTS-Punkte 7	Workload 210 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 6	Kontaktzeit 90 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 2	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K120			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> o Beherrschen der Grundlagen der objektorientierten und generischen Programmierung am Beispiel von Java. o Container, Sortier- und Suchverfahren verstehen und einsetzen können. o Praktische Erfahrung mit Programmierwerkzeugen (Editor, Compiler und Debugger). o Selbsterstellte Programme im Rahmen von Codereviews erklären können. 			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	Algorithmen und Datenstrukturen, Softwaretechnik

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Programmiertechnik 2/ Prof. Dr. Bittel	V LÜ	4 2	<ul style="list-style-type: none"> o Entwurf und Implementierung von Datentypen: Datentypen, Klassen, Vererbung, abstrakte Klassen, Schnittstellen (interface-Konzept), Polymorphismus und Subtypen, Programming-by-contract o Linear verkettete Listen: einfach verkettete Listen, doppelt verkettete Listen, Ringlisten o Grundlegende Datentypen: Listen, Keller, Schlange, Iteratoren o Generische Datentypen o Rekursion: Rekursive Funktion, Rekursion über ganze Zahlen, Felder und linear verkettete Listen, Teile-und-Herrsche-Verfahren, Endrekursion o Komplexitätsanalyse o Sortierverfahren: elementare Sortierverfahren, QuickSort, MergeSort und HeapSort o Bäume: allgemeine Bäume, Binärbäume, Binäre Suchbäume, Dictionaries o Collections o Einfache Entwurfsmuster o Graphische Benutzeroberflächen mit AWT und Swing

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Folien von http://www-home.htwg-konstanz.de/~bittel/ain_fprog.html o Krüger und Stark, Handbuch der Java-Programmierung, Addison-Wesley, 2009. o Arnold, Gosling und Holmes, The Java Programming Language, Addison Wesley, 2008. o Naftalin und Wadler, Java Generics and Collections, O'Reilly, 2007. o Sedgewick and Wayne, Introduction to Programming in Java, Addison Wesley, 2007. o Bloch, Effective Java, Addison Wesley, 2008. o Weiss, Data Structures and Algorithm Analysis in Java, Addison Wesley, 2007.
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Systemprogrammierung		
Modul-Koordination Prof. Dr. von Drachenfels	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. SYPR / 08	ECTS-Punkte 5	Workload 150 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 90 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 2	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und verstehen die Besonderheiten der Systemprogrammierung im Vergleich zur Anwendungsprogrammierung. Insbesondere können Sie mit dem elementaren Konzept Zeiger/Adresse und einer dynamischen Speicherverwaltung ohne automatische Speicherbereinigung umgehen. Sie können Programme in Übersetzungseinheiten und statische/dynamische Bibliotheken gliedern und können mit den erforderlichen Werkzeugen umgehen.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Modul 3 (PROG1)
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		Modul 13 (BSYS)

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Systemprogrammierung/ Prof. Dr. von Drachenfels	V	2	<ul style="list-style-type: none"> o Einführung in die Systemprogrammierung mit der Sprache C o Daten: Unterschiede zu Java, Zeiger, Felder, Zeichenketten, Strukturen o Anweisungen: Unterschiede zu Java o Programme: Funktionen, Makros, Übersetzungseinheiten, Bibliotheken o Systemschnittstelle: Ein-/Ausgabe, Dateien, Speicherverwaltung o Werkzeuge: Linux, Editor, Compiler/Linker, Debugger, make
Systemprogrammierung/ Prof. Dr. von Drachenfels	LÜ	2	<ul style="list-style-type: none"> o Programmieraufgaben lösen und Lösungen im Labor vorführen o Umgang mit Werkzeugen (Linux, Editor, Compiler/Linker, Debugger, make)

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Kernighan, B. W.; Ritchie, D. M.: Programmieren in C. Hanser 1990. o von Drachenfels, H.: Unterlagen zur Lehrveranstaltung auf http://www-home.htwg-konstanz.de/~drachen
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Rechnerarchitekturen		
Modul-Koordination Prof. Dr. Neuschwander	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. RARC / 09	ECTS-Punkte 5	Workload 150h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60h	Selbststudium 90h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 2	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Modulteilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die fundamentalen Prinzipien, Strukturen und Prozesse von traditionellen und neuen Rechnerarchitekturen. Sie verstehen Architekturkonzepte von Rechnern und kennen die Strukturen und Mechanismen moderner superskalärer Maschinen. Sie besitzen fundamentale Kenntnisse über die verschiedenen Ebenen der Speicherhierarchie sowie über die adäquate Verlagerung von Daten in die einzelnen Hierarchieebenen und die damit zusammenhängenden Problemstellungen. Durch die Laborübungen haben die Studierenden die Fähigkeit zur maschinennahen Programmierung klassischer von-Neumann Architekturen erworben.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Digitaltechnik
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	Betriebssysteme

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Rechnerarchitekturen/ Prof. Dr. Neuschwander	V Ü, LÜ	3 1	<ul style="list-style-type: none"> o Historie der Rechnerentwicklung o Klassische Rechnerarchitekturen o Operations- und Steuerwerk, Bussysteme o Befehlsklassen und Adressierungsdaten, Assemblerprogrammierung o RISC-Architekturen o Pipeline-Architekturen o Superskalare Prozessoren, Sprungzielvorhersage o Speicherhierarchie o Cache-Speicher o Virtuelle Adressierung o Ausnahmeverarbeitung

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Flik: Mikroprozessorsysteme, 7. Auflage, Springer Verlag, 2006. o Patterson, Hennessy: Rechnerorganisation und Rechnerentwurf, Oldenbourg Verlag, 2011. o Tanebaum: Rechnerarchitektur, Pearson Studium, 2014. o Brinkschulte, Ungerer: Mikrocontroller und Mikroprozessoren, Springer Verlag, 2010.
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Signale, Systeme und Sensoren		
Modul-Koordination Prof. Dr. Franz	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. SISYSE / 10	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 5	Kontaktzeit 75 h	Selbststudium 105 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 3	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen wichtige Arbeitsmethoden der digitalen Signalverarbeitung und der linearen Systemtheorie und können diese exemplarisch auf Sensoren und messtechnische Themen anwenden. Mit Hilfe dieser Methoden sind sie in der Lage, sich selbstständig in Themen der Signalverarbeitung und Sensorik weiter zu vertiefen. Mit der Durchführung der Laborübungen wird auch die Fähigkeit zum Teamwork in kleinen Gruppen gestärkt.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Mathematik 1 und 2
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Signale, Systeme und Sensoren/ Prof. Dr. Franz	V	3	Die Vorlesung führt in die grundlegenden Verfahren zur Untersuchung und Modellierung digitaler Signale und Systeme ein. Zu Beginn werden die mathematische und graphische Darstellung von Signalen und die wichtigsten Grundsignale vorgestellt, zusammen mit einer Einführung in die komplexen Zahlen und in grundlegende Systemeigenschaften wie Kausalität, Linearität und Zeitinvarianz. Solche Systeme werden dann genauer im Zusammenhang mit dem Begriff der Faltung behandelt, bevor die Fourieranalyse von Signalen entwickelt wird. Das erworbene Wissen wird auf zwei wichtigen Anwendungsgebieten vertieft: Filterung von Signalen und Diskretisierung von kontinuierlichen Signalen durch Abtastung.
Signale, Systeme und Sensoren/ Prof. Dr. Franz	LÜ	2	Folgende Themen werden in den Laborübungen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> o Aufbau Kalibrierung und Einsatz eines einfachen Entfernungsmessers o Kalibrierung von digitalen Kameras o Fourieranalyse und Akustik o Aufbau eines einfachen Spracherkenners o Digitalisierung

Literatur/Medien	o Karrenberg, U.: Signale – Prozesse – Systeme, Springer, Heidelberg, 2005.
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Algorithmen und Theoretische Informatik		
Modul-Koordination Prof. Dr. Bittel	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. ALTH / 11	ECTS-Punkte 8	Workload 240 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 6	Kontaktzeit 90 h	Selbststudium 150 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 3	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K120			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> o Klassische Algorithmen und Datenstrukturen verstehen und anwenden können. o Kennenlernen verschiedener formaler Sprachklassen und ihre algorithmische Verarbeitung mit Hilfe von Automaten. o In der Lage sein, abstrakte Beschreibungen von Algorithmen in eine konkrete Programmiersprache wie beispielsweise Java umsetzen zu können. 			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Algorithmen und Datenstrukturen / Prof. Dr. Bittel	V Ü	2 1	<ul style="list-style-type: none"> o Komplexitätsanalyse, o Suchen: Hashverfahren, Vorrangwarteschlangen, ausgeglichene Suchbäume, B-Bäume, Rot-Schwarz-Bäume, Tries, Suche in Texten o Algorithmen auf Graphen: Tiefen- und Breitensuche, topologisches Sortieren, minimal aufspannende Bäume, kürzeste Wege o Vorrangwarteschlangen: Binäre Heaps, Index-Heaps, Binominale Heaps
Theoretische Informatik / Prof. Dr. Barbara Staehle	V LÜ	2 1	<ul style="list-style-type: none"> o Formale Sprachen o Grammatiken o endliche Automaten o Kellerautomaten o Turingmaschinen

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Folien von http://www-home.htwg-konstanz.de/~bittel/ain_alda.html o Weiss: Data Structures and Algorithm Analysis in Java, Addison Wesley, 2007. o Sedgewick and Wayne: Algorithms, 4th ed., Addison-Wesley, 2011. o Ottmann und Widmayer: Algorithmen und Datenstrukturen, Spektrum Akad. Verl., 2002.
Letzte Aktualisierung	01.06.2017

Modul-Name		Softwaretechnik		
Modul-Koordination Prof. Dr. Boger	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. SOFT / 12	ECTS-Punkte 5	Workload 150h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 90 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 3	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	M30			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Entwicklung von größeren Softwaresystemen im Team unter Einsatz moderner Software-Engineering-Methoden und -Werkzeugen. Die Studierenden leisten den Schritt von der Betrachtung von Software im Kleinen (Klassen, Aufgaben) hin zu zusammenhängenden Softwarestrukturen (Komponenten, Pattern) und fertigen Produkten oder Projekten. Hierfür lernen sie das Arbeiten im Team, das Planen des Softwareentwicklungsprojektes nach unterschiedlichen Prozessmodellen, die Abschätzung von Kosten und Einplanung von Fertigstellungsterminen. Sie entwickeln aus einem Programm ein fertiges Produkt, das getestet, optimiert und Dokumentiert ist. Die Studenten lernen die Verwendung der jeweils richtigen Technik oder Sprache für den richtigen Zweck unter Abwägung von Kosten und Nutzen. Die Studierenden können erarbeitete Lehrinhalte fachlich kompetent vertreten und an Entscheidungsprozessen im Team teilhaben.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Grundlagen Programmieretechnik, Fortgeschrittene Programmieretechnik
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Softwaretechnik/ Prof. Dr. Marko Boger	V LÜ	2 2	<ul style="list-style-type: none"> o Projektmanagementsysteme für die Softwareentwicklung o Entwicklungsprozessmodelle o Projektplanerstellung für Teams o Verfahren für die Kostenabschätzung o Versionsverwaltungssysteme und Softwareintegration o Testen von Softwaresystemen o Schichten- und Komponentenarchitekturen o Designpatterns o Dependency Injection o Entwicklung von textuellen und graphischen Benutzeroberflächen o Dokumentation von Softwareanforderungen und Softwarearchitekturen 	
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Chacon, S.: Pro Git, Apress, 2009. o Ludwig, J., Lichten, H.: Software Engineering, 3. Aufl., dpunkt.verlag, 2013. o Schwaber, K.: Agiles Projektmanagement mit Scrum, Microsoft, 2007. o Gamma, E.: Design Patterns, Addison-Wesley, 1994. o Martin, R.: Clean Code, Prentice Hall, 2008. 			
Letzte Aktualisierung	05.06.2014			

Modul-Name		Betriebssysteme		
Modul-Koordination Prof. Dr. Mächtel	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. BSYS / 13	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 3	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (TE, LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	<p>Die Studenten beherrschen theoretische und praktische Konzepte und Methoden gängiger Betriebssysteme. Sie sind in der Lage geeignete Methoden zur Lösung spezifischer Aufgabenstellungen anzuwenden. Sie verfügen über praktische Laborerfahrung im Umgang mit Systemschnittstellen von Betriebssystemen. Durch die Laborübungen werden folgende Schlüssel- und Methodenkompetenzen entwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Zusammenarbeit in 2er-Gruppen zur Datenrecherche und Lösung der Laboraufgaben o Darstellung der Ergebnisse in technischen Berichten 			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Modul 8 (Systemprogrammierung)
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	RESY, SYSO
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Betriebssysteme/ Prof. Dr. Mächtel	V LÜ	2 2	<ul style="list-style-type: none"> o Klassifikation der Betriebssysteme o Betriebsmittel- und Prozessverwaltung o Speicherverwaltung o Datei- und Ein-/Ausgabeverwaltung o verteilte Systeme o Sicherheit 	
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Stallings, William: Operating Systems, akt. Auflage, Prentice Hall, neuste Version. o Silberschatz, Abraham: Operating System Concepts, akt. Auflage, John Wiley & Sons, neuste Version. 			
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name		Datenbanksysteme		
Modul-Koordination Prof. Dr. Eck	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. DBSY / 14	ECTS-Punkte 5	Workload 150h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60h	Selbststudium 90h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 3	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Modulteilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage im Rahmen eines Datenbankentwurfs Anforderungen an eine Datenbankanwendung zu erheben, eine konzeptuelle Datenbank-Modellierung durchzuführen und diese in ein Datenbankschema zu überführen. Sie können komplexere Suchanfragen an eine Datenbank stellen und deren Ergebnisse verwerten. Die Studierende können Datenbankanwendungen programmieren. Die Studierenden haben Kenntnisse über Konzepte von Datenbanksystemen und verstehen die deren Dokumentation.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Mathematik 1+2, Fortgeschrittene Programmieretechnik, Systemmodellierung
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
1 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Datenbanksysteme/ Prof. Dr. Eck	V	3	<ul style="list-style-type: none"> o Konzeptioneller Datenbankentwurf o Relationales Datenbankmodell, Normalisierungen o Datenbanksprache SQL o Einbettung SQL in Programmiersprachen o Transaktionsverwaltung o Sicherheit und Optimierung von Datenbanken
Datenbanksysteme/ Prof. Dr. Eck	LÜ	1	<ul style="list-style-type: none"> o Datenbankentwurf o Datenbank-Abfragen mit SQL o Datenbank-Programmierung

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Kemper, Eickler, A.: Datenbanksysteme – Eine Einführung, Oldenbourg Verlag München, 9. Auflage, 2013. o Date, J.C., Darwen, H.: SQL – Der Standard. Addison-Wesley, 1998.
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Integriertes Praktisches Studiensemester		
Modul-Koordination Prof. Dr. Martin	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. IPSS / 15	ECTS-Punkte 30	Workload 870h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 2	Kontaktzeit 60h	Selbststudium 810h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 4	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)		SP (AB, PR)		
Modulteilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen den Ablauf einer Bewerbung an einem Unternehmen und haben Kenntnisse in Zeit- und Zielplanung. Die Studierenden haben die betrieblichen Abläufe und Anforderungen an einem beispielhaften Informatiker-Arbeitsplatz aus eigener Erfahrung kennengelernt. Sie können Fach- und Schlüsselkompetenzen (insbesondere Sozialkompetenz) in ihrer Bedeutung für die Berufsfähigkeit einschätzen, sowie praxisorientiert anwenden und erweitern.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Theoretische und praktische Grundlagen der Informatik, wie sie im Grundstudium erworben werden. Je nach Praxisstelle vertiefte Kenntnisse aus einigen Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums.
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Praktisches Studiensemester	Als Vorkenntnis erforderlich für	

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Integriertes Praktisches Studiensemester/ wechselnd	PSS	0	Praktisches Studiensemester o Praktikum in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis o 20 Wochen, mind. 95 Präsenstage im Betrieb
Integriertes Praktisches Studiensemester/ Petra Denninger	W,V	2	Blockveranstaltungen vor dem PPS Teil 1 o Bewerbungstechniken und -verfahren o Vorstellungsgespräch o Assessmentcenter und Ziele Teil 2 o Wissenschaftliches Zitieren und Bibliografieren o Blockveranstaltungen nach dem PPS o Erfahrungsberichte von Absolventen des PSS

Literatur/Medien	
Letzte Aktualisierung	01.06.2017

Modul-Name	Fachenglisch			
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. FEUP / 16	ECTS-Punkte 3	Workload 90h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 3	Kontaktzeit 45h	Selbststudium 45h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	SP (TE, PR)		Grundlegende schriftliche und mündliche Beherrschung der englischen Sprache	
Modulteilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Teilnehmer/innen haben die Fähigkeit, sich in Englisch fließend über wirtschafts- (bzw. technik-)bezogene Themen zu unterhalten und sich schriftlich grammatikalisch und lexikalisch korrekt auszudrücken.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
3 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
1 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Sonstiges:		
			Als Vorkenntnis erforderlich für	

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Fachenglisch/ Patrik Schulz	V, LÜ	3	<ul style="list-style-type: none"> o Applying for a job: CV, covering letter, interviews o Company structures, Management problems o Work and motivation o Advertising and marketing strategies o Communication skills: socialising, telephoning, negotiating o Grammar: Tenses, Passive voice, If-clauses, Prepositions o Vocabulary exercises

Literatur/Medien	
Letzte Aktualisierung	01.06.2017

Modul-Name		Verteilte Systeme		
Modul-Koordination Prof. Dr. Haase	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. VESY / 17	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (TE)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über breite Kenntnisse im Bereich verteilter Systeme und sind sich der inhärenten Komplexität verteilter Systeme bewusst. Sie haben theoretische und praktische Kenntnisse der wichtigsten Fragestellungen, Algorithmen und Kommunikationsparadigmen in verteilten Systemen und können beurteilen, in welchen Anwendungsszenarien und Architekturen diese eingesetzt werden können.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Gute Javakenntnisse, Thread-Programmierung
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Verteilte Systeme/ Prof. Dr. Haase	V	2	Vor- und Nachteile verteilter Systeme, Verteilungstransparenz, Skalierbarkeit verteilte Architekturen, Synchronisation, Replikation, Konsistenz verteilte objektorientierte Systeme Fehlertoleranz, Sicherheit	
Verteilte Systeme/ Prof. Dr. Haase	LÜ	2	Prakt. Umsetzung der o.g. Inhalte	
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Tanenbaum, A. S., van Steen, M.: Verteilte Systeme: Prinzipien und Paradigmen. Addison-Wesley, ISBN 978-3827372932, 2007. o Haase, O.: Kommunikation in verteilten Anwendungen - Einführung in Sockets, Java RMI, CORBA und Jini, 2. Auflage. Oldenbourg, ISBN 978-3486584813, 2008. 			
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name	Rechnernetze			
Modul-Koordination Prof. Dr. Dirk Staehle	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. RNET / 18	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studenten erlangen ein grundlegendes Verständnis für den Aufbau und die Funktionsweise des weltweiten Internets und von lokalen Kommunikationsnetzen (LAN, WLAN). Die Studenten lernen die wichtigsten Netzknoten (Router, Switches, Proxies, etc.) kennen und verstehen die wichtigsten Internet-Protokolle (Routingprotokolle, TCP/IP, etc.). Die Studenten verstehen die grundlegenden Eigenschaften von Mobilfunknetzen. Damit sind die Studenten in der Lage, die Eigenschaften verschiedener Kommunikationsnetzen bei der Entwicklung von Applikationen zu berücksichtigen sowie kleinere Netze zu administrieren. Die Studenten erlangen im Labor erste Erfahrungen mit der Konfiguration von Netzknoten sowie mit Tools, um Internetverkehr zu erfassen und zu analysieren. Durch das Labor wird die Teamfähigkeit gestärkt.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
1 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Rechnernetze/ Prof. Dr. Dirk Staehle	V LÜ	2 2	<ul style="list-style-type: none"> o OSI-Architekturmodell o LAN- und LWAN-Protokolle o Internet-Protokolle und -Dienste o Internet-Anwendungen o Switches und Bridges o Router und Routing-Protokolle o Einführung in die Modellierung von Protokollen mit SDL 	
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Tanenbaum, Andrew S.: Computer Networks, Prentice Hall. o Peterson, Larry L., Davie, Bruce S.: Computer Networks – A Systems Approach Morgan Kaufmann Publishers. o Kurose, James F., Ross, Keith W.: Computernetze - Ein Top-Down Ansatz mit Schwerpunkt Internet – Pearson Studium, Addison-Wesley. 			
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name	Teamprojekt			
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. TPRJ / 19	ECTS-Punkte 12	Workload 360 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 2	Kontaktzeit 30 h	Selbststudium 330 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 6	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	SP (LP, AB)		Gemäß Aushang	
Moduleilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage unter Anleitung eine größere Aufgabenstellung aus dem Bereich der angewandten Informatik im Team zu lösen. Sie beherrschen Instrumente zur Projektplanung und -steuerung, können sich organisieren und die Ergebnisse präsentieren. Die Studierenden sind in der Lage, in einer Gruppe eine komplexe Aufgabenstellung systematisch zu analysieren, wobei sie sich ggf. in ein fachfremdes Thema so weit wie nötig einarbeiten, ein Softwaresystem in hinreichend exakter verbaler Form planen, entwerfen, implementieren, dokumentieren und testen und weiterentwickeln und die Qualität der Ergebnisse nach gängigen Kriterien beurteilen. Sie sind in der Lage selbst zu entscheiden, welche marktüblichen Werkzeuge und Methoden für die Lösung des jeweiligen Problems geeignet sind. Sie können durch die Projektarbeit ihre Fachkompetenz, wie auch Methode kompetenz und Sozialkompetenz (Teamarbeit) sowie Transferkompetenz ganzheitlich in einer praxisnahen Aufgabenstellung anwenden.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Grundstudium
1 Methodenkomp.	<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Fachkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Teamprojekt/ Gemäß Aushang	PJ	2	Teams von 2 bis 7 Studierenden führen gemeinsame in praxisnahe internes Projekt durch unter Anleitung eines Betreuers. Die fachlichen Inhalte sind abhängig von dem gewählten Projektthema.	
Literatur/Medien				
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name		Betriebswirtschaftslehre		
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. BWL / 20	ECTS-Punkte 5	Workload 150 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 90 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	SP (AB, PR)			
Moduleilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen die Zusammenhänge zwischen dem finanzwirtschaftlichen und dem güterwirtschaftlichen Teilprozess im Rahmen des Gesamtunternehmerischen Prozesses und verstehen die stattfindenden Geld- und Güterströme in den Sektionen Mittelbeschaffung (Finanzierung), Mittelverwendung (Investitionen), Leistungserstellung (Produktion inkl. Logistik) und Leistungsverwertung (Absatz inkl. Marketing). Sie erfahren ferner, wie sich dieser unternehmerische Prozess in den Büchern (Finanzbuchhaltung) spiegelt und wie die Methoden der Kostenrechnung herangezogen werden, um Entscheidungen in diesem Prozess zu fällen. Sie können die Bedeutung einer effizienten Organisation und Führung dieses Unternehmensprozesses sowie dessen strategischer und operativer Steuerung durch das Management (einschließlich eines geeigneten Controllings) beurteilen und kennen aktuelle Management-Konzepte (wie z.B. Lean-Management). Sie haben ferner erlernt, dass die Abbildung des unternehmerischen Prozesses in der Bilanz über nationale bzw. internationale Rechnungslegungsvorschriften „gestaltbar“ ist (Bilanz- bzw. Ergebnispolitik). Sie beherrschen den Umgang mit den grundlegenden Termini der Betriebswirtschaftslehre und können (einfache) Methoden der BWL (z.B.: Investitionsanalyse, Finanzanalyse, Deckungspunktanalyse, Cash-flow-Analyse, Abweichungsanalyse, Optimierung logistischer Stellgrößen, Werbeerfolgsmessung, Portfolio-Analyse, SWOT-Analyse, Unternehmensbewertung, ABC / XYZ-Analyse u.v.m.) einsetzen.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Fachkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Betriebswirtschaftslehre/ Dirk Lohrer	V	2	<ul style="list-style-type: none"> o Einführung in die betriebswirtschaftliche Funktionenlehre mit den Abschnitten (Grobgliederung): o Produktion / Unternehmenslogistik / Materialwirtschaft o Absatz (Marketing) o Finanzierung und Investition (inkl. Unternehmenswert) o Management und Controlling / Führung und Organisation / Strategische und Operative Planung o Rechnungswesen / Finanzbuchhaltung / Kostenrechnung o Bilanzpolitik / Internationale Rechnungslegung / Finanzanalyse
Betriebswirtschaftslehre/ Dirk Lohrer	Ü	2	Die Lehrinhalte werden abschnittsweise über Übungen (Fragen, Diskussion) vertieft. Sie werden ferner permanent über eine Vielzahl von konkreten Praxisbeispielen veranschaulicht.

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Wöhe, G. und Döring, U.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen Verlag, 2013. o Thommen, J.-P. und Achleitner, A.-K.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, Gabler Verlag, 2012. o Schierenbeck, H.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre: Studienausgabe, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2002. o Eisele, W. und Knobloch, A.P.: Technik des betrieblichen Rechnungswesens: Buchführung und Bilanzierung, Kosten- und Leistungsrechnung, Sonderbilanzen, Vahlen Verlag, 2002.
Letzte Aktualisierung	01.06.2017

Modul-Name	Gruppenbetreuung			
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. GRUB / 21	ECTS-Punkte 4	Workload 120 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 60 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)		SP (AB)		
Moduleilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zur eigenverantwortlichen Durchführung von Schulungen und zur eigenverantwortlichen Anleitung, Führung und inhaltlichen Betreuung von Arbeitsgruppen. Es werden hierbei vor allem Sozial-, Selbst- und Methodenkompetenz gestärkt, aber auch die fachlichen Inhalte der zugeordneten Lehrveranstaltung vertieft. Der Tutor muss die zugehörige Lehrveranstaltung mit Erfolg abgeschlossen haben, d.h. alle zugehörigen Prüfungen müssen abgelegt und bestanden sein. Außerdem muss vor der bzw. parallel zur Tutortätigkeit die Veranstaltung Methoden der Gruppenbetreuung besucht werden. Darüber hinausgehende Voraussetzungen können durch den Betreuer der jeweiligen Lehrveranstaltung in Absprache mit dem Modulverantwortlichen festgelegt werden.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
3 Fachkompetenz	<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
1 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Tutorentätigkeit		

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Gruppenbetreuung/ E. Winkler	V, W	2	Methoden der Gruppenbetreuung: <ul style="list-style-type: none"> o Selbst- und Ergebnispräsentationen vor der Gruppe o Erfolgsfaktoren der Gruppen- / Teamarbeit o Professioneller Einsatz von Visualisierungsmedien o Grundlagen und Methoden der Kommunikation, Fragetechniken; Aktives Zuhören; 4-Seiten-Modell o Professionelle Feedback: Methoden des Feedbacks; Spielregeln; ABC-Modell o Motivation; Modelle und Umsetzung im Tutorium o Praktische Fragen reflektieren und optimieren
Gruppenbetreuung/ Professoren der Informatik	Ü, LÜ	2	Tutorium: <ul style="list-style-type: none"> o Eigenverantwortliche Tätigkeit als Tutor in der Betreuung von Übungen, Praktika, Laboren etc. o Betreuung und Begleitung der Tätigkeit durch den Dozenten der zugehörigen Lehrveranstaltung o Vertiefung der fachlichen Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltung

Literatur/Medien	
Letzte Aktualisierung	01.06.2017

Modul-Name	Bachelorarbeit			
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. BARB / 22	ECTS-Punkte 12	Workload 360 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 0	Kontaktzeit 0 h	Selbststudium 3 Monate
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	X	X		
Moduleilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden sind der Lage, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Problemstellung aus dem Bereich der angewandten Informatik selbstständig und nach wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen zu bearbeiten. Sie können den Projektablauf planen, die Lösungen methodisch erarbeiten und praktisch umsetzen und die Ergebnisse in schriftlicher Form (Bachelorarbeit) strukturiert darstellen.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Grundstudium
1 Methodenkomp.	<input type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Fachkompetenz	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Bachelorarbeit/ Professoren der Fakultät Informatik, ggf. Betreuer in Unternehmen	PJ	0	Abhängig vom jeweiligen Thema	
Literatur/Medien	Abhängig vom jeweiligen Thema			
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name	Systemtechnik wird ab SS2017 ersetzt durch Bildverarbeitung			
Modul-Koordination Prof. Dr. Franz	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. SYS / CNE1	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Modulteilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	1. Die Grundlagen der Systemtechnik, insbesondere der Regelungstechnik kennenlernen. 2. Regelungstechnik anhand einfacher Beispiele praktizieren.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Systemtechnik/ Prof. Dr. Franz	V	2	<p>Die Kybernetik (griech. für Steuermannskunst) ist die Wissenschaft der Steuerung und Regelung von dynamischen Systemen, z.B. von Maschinen, lebenden Organismen und sozialen Organisationen. In dieser Vorlesung konzentrieren wir uns auf den technischen Zweig der Kybernetik, die sogenannte Systemtechnik (oder auch technische Kybernetik), insbesondere auf das Teilgebiet der Regelungstechnik.</p> <p>Die Regelungstechnik befasst sich mit der Aufgabe, einen sich zeitlich verändernden Prozess von außen so zu beeinflussen, dass die zeitlichen Veränderungen in einer vorgegebenen Weise ablaufen. Beispiele für Regelungen sind der Thermostat, Tempomat im Kfz, Aufrechterhaltung der Körpertemperatur oder die automatische Beibehaltung der Fluglage bei modernen Flugzeugen.</p>
Systemtechnik/ Prof. Dr. Franz	LÜ	2	<ul style="list-style-type: none"> o Übungen zu den Grundlagen von Signal- und Systemtheorie o Modellierung von Systemen in Matlab und Simulink o Aufbau einfacher Regelkreise in Simulationsumgebungen

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Lutz, H., Wendt, W.: Taschenbuch der Regelungstechnik. Verlag Harri Deutsch, Thun und Frankfurt, 2000. o Lunze, J.: Regelungstechnik 1. Springer, Berlin, 2007.
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Komponenten digitaler Systeme		
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. KODS / CNE2	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	SP (LP)		Die Note ergibt sich aus den bei der Lösung der einzelnen Laboraufgaben erreichten Punkten.	
Modulteilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des computergestützten Entwurfes digitaler Systeme mittels der Hardwarebeschreibungssprache VHDL. Sie sind mit dem Aufbau und der Funktionsweise digitaler Komponenten vertraut, und können diese durch algorithmische Verhaltensbeschreibung sowie durch hierarchische Strukturbeschreibung synthesesgerecht modellieren. Sie sind auch in der Lage, solche Beschreibungen mit Hilfe der digitalen Simulation zu analysieren und für eine vorgegebene Zieltechnologie zu synthetisieren. Sie kennen den Aufbau und die Funktionsweise programmierbarer Logikbausteine und sind mit deren Einsatzmöglichkeiten vertraut. Sie haben praktische Erfahrungen im Umgang mit Simulations- und Synthesewerkzeugen und können diese auch zur Lösung umfangreicher Probleme einsetzen.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Digitaltechnik, Rechnerarchitekturen
1 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	Hardware/Software-Codesign
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Komponenten digitaler Systeme/ Prof. Dr. Schoppa	V	2	<ul style="list-style-type: none"> o Einführung in VHDL o Verhaltens- und Strukturbeschreibung o VHDL-Codierungsstil und Entwurfsmuster o Modellierung von Schaltnetzen und Schaltwerken o programmierbare Logikbausteine FPGA/CPLD o Systeme mit kooperierenden Schaltwerken o Handshaking und Synchronisationsverfahren o Fließbandorganisierte Rechenwerke o Soft-Core-Prozessoren 	
Komponenten digitaler Systeme/ Prof. Dr. Schoppa	LÜ	2	Die Lehrinhalte werden abschnittsweise über Laborübungen (inkl. Fragen, Diskussion, Teamarbeit in kleinen Gruppen, Präsentation der Lösungsmethoden) vertieft. Sie werden ferner permanent über eine Vielzahl von konkreten Praxisbeispielen veranschaulicht.	
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Schoppa, I.: Vorlesungs- und Übungsunterlagen, HTWG Konstanz, 2014. o Skahill, K.: VHDL for Programmable Logic, Addison-Wesley, 1996. o Chu, P.: FPGA Prototyping by VHDL-Examples, Wiley, 2008. o Armstrong, J., Gray, F.: VHDL Design: Representation and Synthesis, Prentice Hall, 2000. 			
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name		Hardware/Software-Codesign		
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. HSCD / CNE3	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	SP (LP)		Die Note ergibt sich aus den bei der Lösung der einzelnen Laboraufgaben erreichten Punkten.	
Modulteilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen Prinzipien und Methoden des gemeinsamen Entwurfes von Hardware- und Softwarekomponenten eines Systems, und erwerben ein Verständnis für den Zusammenhang zwischen Hardware und Software. Sie sind in der Lage, algorithmische Spezifikationen systematisch zu analysieren, und in Hardware- und Software-Partitionen für gegebene Systemarchitekturen aufzuteilen. Sie können Hardware-Partitionen in einer Hardwarebeschreibungssprache modellieren, und diese unter Anwendung computergestützten Entwurfes in einen applikationspezifischen Coprozessor für eine Realisierung mit programmierbaren Logikbausteinen umsetzen. Sie sind mit dem „System-on-Chip“-Entwurf vertraut, und können solche Systeme unter Anwendung geeigneter Partitionierungs- und Synthesetechniken und unter dem Einsatz von Soft-Core-Prozessoren und IP-Modulen entwickeln.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Digitaltechnik, Rechnerarchitekturen
1 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	Komponenten digitaler Systeme
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Hardware/Software-Codesign/ Prof. Dr. I. Schoppa	V	2	<ul style="list-style-type: none"> o Hierarchischer Systementwurf o Zielarchitekturen für HW/SW-Systeme o „System-On-Chip“-Entwurf o Hardware-/Software-Partitionierung o Interface- und Kommunikationssynthese o Datenpfad- und Steuerpfadsynthese o Ablaufplanungsalgorithmen o Applikationspezifische Coprozessoren o Synthese von Soft-Core-Prozessoren
Hardware/Software-Codesign/ Prof. Dr. I. Schoppa	LÜ	2	Die Lehrinhalte werden abschnittsweise über Laborübungen (inkl. Fragen, Diskussion, Teamarbeit in kleinen Gruppen, Präsentation der Lösungsmethoden) vertieft. Sie werden ferner permanent über eine Vielzahl von konkreten Praxisbeispielen veranschaulicht.

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Schoppa, I.: Vorlesungs- und Übungsunterlagen, HTWG Konstanz, 2014. o ten Hagen, K.: Abstrakte Modellierung digitaler Schaltungen, Springer, 1995. o Navabi, Z.: Embedded Core Design with FPGA, McGraw-Hill, 2007. o Kilts, S.: Advanced FPGA Design: Architecture, Implementation and Optimization, Wiley, 2007.
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Kommunikationstechnik		
Modul-Koordination Prof. Dr. Dirk Staehle	Start <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. KOTE / CNE4	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik Vertiefungsrichtung CNE	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Moduleilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und verstehen die nachrichtentechnischen Grundlagen für Informatiker. Sie können einfache Algorithmen zur Signalverarbeitung sowie zur Quellen- und Kanalcodierung in Matlab umsetzen. Sie kennen die Grundlagen der Signalanalyse und können Sie anwenden.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Kommunikationstechnik/ Prof. Dr. Dirk Staehle	V	2	<ul style="list-style-type: none"> o ISO Schichten Modell o Informationstheorie o Signaltheorie o Modulationsverfahren für analoge und binäre Daten o Grundlage von Kommunikationsnetzen 	
Kommunikationstechnik/ Prof. Dr. Dirk Staehle	LÜ	2		
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> • Weidenfeller, H., Benkner, T.: Telekommunikationstechnik: Informationsübertragung und Netze, Schlembach Fachverlag, 2002. • Doblinger, G.: MATLAB-Programmierung in der digitalen Signalverarbeitung, Schlembach Fachverlag, 2001. 			
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name		Mikroprozessorsysteme		
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. MPS / CNE5	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	SP (LP)		Die Modulnote errechnet sich aus der dem arithmetischen Mittel der benoteten praktischen Arbeit.	
Modulprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Durch das Modul erwerben die Studierenden die Befähigung, auf der Basis von Standard Hardware- und Softwarekomponenten vernetzte eingebettete Mikroprozessorsysteme zu realisieren. Durch das projektorientierte Labor werden die Teamfähigkeit und die Fähigkeit zur Erstellung technischer Berichte gestärkt.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Mikroprozessorsysteme/ Prof. N. N.	L	2	Mikroprozessorsysteme: <ul style="list-style-type: none"> o Architekturen eingebetteter Mikroprozessorsysteme o Fallstudien ausgewählter Mikroprozessoren und -controller o Fallstudien ausgewählter Bussysteme o Echtzeitbetriebssysteme o Hardware-nahe Programmierung o Messtechnische Untersuchung der Systeme 	
Mikroprozessorsysteme/ Prof. N. N.	LU	2	Die Lehrinhalte werden abschnittsweise über Laborübungen (inkl. Fragen, Diskussion, Teamarbeit in kleinen Gruppen, Präsentation der Lösungsmethoden) vertieft. Sie werden ferner permanent über eine Vielzahl von konkreten Praxisbeispielen veranschaulicht.	
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Flik, Th.: Mikroprozessortechnik, Springer. o Wolf, Wayne: Computers as Components - Principles of Embedded Computing Systems -, Morgan Kaufmann. o Belina, Ference, Hofgreffe, Dieter, Sarma, Armardeo: SDL with Applications from Protocol Specification, Prentice Hall International. 			
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name	Wahlpflichtmodul			
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. WPM / CNE6	ECTS-Punkte 12	Workload 360 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 8	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 240 h
Einsatz im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Angewandte Informatik	B.Sc.	WPM	5-7	SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)				
Moduleilprüfung (MTP)	X	X		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse in Spezialgebieten der Informatik erworben. Falls sie Fächer aus dem Studium Generale ausgewählt haben, haben sie fachübergreifende Methoden- und Sozialkompetenzen erworben.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Wahlpflichtmodul/ Gemäß Aushang	X	8	Gemäß Aushang zu Semesterbeginn. Es dürfen Veranstaltungen im Umfang von maximal 6 ECTS-Punkten aus dem Studium Generale gewählt werden.	
Literatur/Medien				
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name		Systemsoftware		
Modul-Koordination Prof. Dr. Mächtel	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. SYSO / ES 1	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	<p>Die Studenten beherrschen theoretische und praktische Konzepte und Methoden zum Aufbau eines kompletten eingebetteten Systems, mit dem Schwerpunkt auf die verschiedenen Softwarekomponenten. Sie sind in der Lage geeignete Methoden zur Lösung spezifischer Aufgabenstellungen anzuwenden. Sie verfügen über praktische Laborerfahrung im Umgang mit verschiedener Systemssoftware von eingebetteten Systemen. Durch die Laborübungen werden folgende Schlüssel- und Methodenkompetenzen entwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Zusammenarbeit in 2er-Gruppen zur Datenrecherche und Lösung der Laboraufgaben o Darstellung der Ergebnisse in technischen Berichten 			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Modul 13 (Betriebssysteme)
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Systemsoftware/ Prof. Dr. Mächtel	V LÜ	2 2	<ul style="list-style-type: none"> o Grundlagen und Konzepte von Systemssoftware o Methoden der Entwicklung von Systemssoftware o Tools zur Erstellung eines kompletten eingebetteten Systems (Fokus Software) o Treiberprogrammierung o Aspekte der verteilten Systemssoftware o Sicherheitsaspekte abhängig von der jeweiligen Systemssoftwareschicht 	
Literatur/Medien	o Quade, Jürgen: Embedded Linux lernen mit dem Raspberry Pi: Linux-Systeme selber bauen und programmieren, 1. Auflage, dpunkt Verlag, 2014.			
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name		Realzeitsysteme		
Modul-Koordination Prof. Dr. Mächtel	Start <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. RESY / ES2	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	M30			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	<p>Die Studenten beherrschen theoretische und praktische Konzepte und Methoden verschiedener Realzeitsysteme. Sie sind in der Lage geeignete Methoden zur Lösung spezifischer Aufgabenstellungen anzuwenden. Sie verfügen über praktische Laborefahrung im Umgang mit dem Nachweis der Realzeitfähigkeiten von Systemen. Die Studenten erlangen dadurch Kenntnisse über Spezifikation, Design, Implementierung und dem Teste von Realzeitsystemen. Durch die Laborübungen werden folgende Schlüssel- und Methodenkompetenzen entwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Zusammenarbeit in 2er-Gruppen zur Datenrecherche und Lösung der Laboraufgaben o Darstellung der Ergebnisse in technischen Berichten 			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Modul 13 (Betriebssysteme)
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Realzeitsysteme/ Prof. Dr. Mächtel	V LÜ	2 2	<ul style="list-style-type: none"> o Spezifikation und Notationen von Realzeitsystemen o Design von Realzeitsystemen o Schedulingtheorie und Realzeitnachweis methoden (analytisch, simulativ) o Programmiersprachen und Betriebssysteme für Realzeitsysteme o Verteilte Realzeitsysteme, Realzeit-Kommunikations methoden o Zielarchitekturen für Realzeitsysteme o Anwendungen für Realzeitsysteme 	
Literatur/Medien	o Quade Jürgen/Mächtel Michael: Moderne Realzeitsysteme, 1. Auflage, dpunkt Verlag, 2013.			
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name	Systemtechnik (wird ab SS2017 ersetzt durch Bildverarbeitung)			
Modul-Koordination Prof. Dr. Franz	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. SYS / ES3	ECTS-Punkte 6	Workload 180h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit	Selbststudium
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Modulteilprüfung (MTP)		SP(LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	1. Die Grundlagen der Systemtechnik, insbesondere der Regelungstechnik kennenlernen. 2. Regelungstechnik anhand einfacher Beispiele praktizieren.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Systemtechnik/ Prof. Dr. Franz	V	2	<p>Die Kybernetik (griech. für Steuermannskunst) ist die Wissenschaft der Steuerung und Regelung von dynamischen Systemen, z.B. von Maschinen, lebenden Organismen und sozialen Organisationen. In dieser Vorlesung konzentrieren wir uns auf den technischen Zweig der Kybernetik, die sogenannte Systemtechnik (oder auch technische Kybernetik), insbesondere auf das Teilgebiet der Regelungstechnik.</p> <p>Die Regelungstechnik befasst sich mit der Aufgabe, einen sich zeitlich verändernden Prozess von außen so zu beeinflussen, dass die zeitlichen Veränderungen in einer vorgegebenen Weise ablaufen. Beispiele für Regelungen sind der Thermostat, Tempomat im Kfz, Aufrechterhaltung der Körpertemperatur oder die automatische Beibehaltung der Fluglage bei modernen Flugzeugen.</p>
Systemtechnik/ Prof. Dr. Franz	LÜ	2	<ul style="list-style-type: none"> o Übungen zu den Grundlagen von Signal- und Systemtheorie o Modellierung von Systemen in Matlab und Simulink o Aufbau einfacher Regelkreise in Simulationsumgebungen

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Lutz, H., Wendt, W.: Taschenbuch der Regelungstechnik. Verlag Harri Deutsch, Thun und Frankfurt, 2000. o Lunze, J.: Regelungstechnik 1. Springer, Berlin, 2007.
Letzte Aktualisierung	01.06.2017

Modul-Name	Einführung in die mobile Robotik			
Modul-Koordination Prof. Dr. Bittel	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. ROBO / ES4	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	M30			
Modulteilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> o Grundlegende Begriffe der mobilen Robotik kennen lernen o Lösung von typischen Problemstellungen mit Hilfe von Matlab und Roboter-Entwicklungs- und Simulationsumgebungen 			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Einführung in die mobile Robotik/ Prof. Dr. Bittel	V LÜ	2 2	<ul style="list-style-type: none"> o Kinematik o Sensorik o Einführung in Lokalisierung und Kartenerstellung o Einführung in Planung und Navigation o Steuerungsarchitekturen o Roboter-Entwicklungs-umgebungen

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Vorlesungsfolien von http://www-home.htwg-konstanz.de/~bittel/ain_robo.html o Hertzberg, Lingemann und Nüchter, Mobile Roboter, Springer-Verlag 2012. o Thrun, Burgard and Fox, Probabilistic Robotics, MIT Press, 2005. o Siegwart and Nourbakhsh, Introduction to Autonomous Mobile Robots, 2nd ed., MIT Press, 2011. o Choset et al., Principles of Robot Motion, MIT Press, 2005.
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Ubiquitous Computing		
Modul-Koordination Prof. Dr. Seepold	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. UBICOM / ES5	ECTS-Punkte 6	Workload 180h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	SP (AB, PR)		Die Note ergibt sich aus den bei der Lösung der einzelnen Laboraufgaben erreichten Punkten.	
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Funktionsweise von typischen Kommunikationsprotokollen, -netzwerken und Standards für Ubiquitous Computing. Sie lernen wie eingebettete und mobile Plattformen mit Sensoren und Sensornetzwerken kommunizieren können, welche Eigenschaften sie haben und welche unterstützenden Technologien zum Einsatz kommen. Weiterhin lernen die Studenten, wie Sensordaten interpretiert und analysiert werden sowie wie Algorithmen in typischen Szenarien eingesetzt werden können. Ziel ist typische Fragestellungen eigenständig zu spezifizieren, zu modellieren und geeignet umzusetzen.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
1 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Ubiquitous Computing/ Prof. Dr. Seepold	V LÜ	2 2	<ul style="list-style-type: none"> o Spezifische Kommunikationsprotokolle, -netzwerke und Standards o Ausführungsplattformen o Eingebettete- und mobile HW-Plattformen (wie z.B. Arduino) o Sensoren und Sensornetzwerke o Biometrische- und vitaldatengestützte Sensordatenerfassung/-bearbeitung o Algorithmen o zur Sensordateninterpretation und -analyse o Mobile Betriebssysteme o Ambient Intelligence und AAL o Big-Data, Data-Mining o Automotive Environments

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Scherz, W.D., Seepold, R.: Physiologic parameter calculation supporting local and telemetric analysis, 6th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering (MBEC), 2014. o Martínez Fernández, J., Augusto, J. C., Trombino, G., Seepold, R., Martínez Madrid, N.: Self-Aware Trader: A New Approach to Safer Trading, Journal of Universal Computer Science, Volume: 19, Number: 15 ISSN: 0948-695X Page(s): 2292-2319, 2013. o Garcia, P.: A Methodology for the Deployment of Sensor Networks, IEEE Transactions On Knowledge And Data Engineering, vol. 11, no. 4, December 2011. o Ibáñez, M., Martín, J., Martínez Madrid, N., Seepold, R.: Ubiquity in E-Health improves Healthcare Quality and Patient Safety, IADIS International Journal, Volume 9, Issue 1, International Association for Development of the Information Society, ISSN: 1645-7641, pages: 80-94, 2011. o Solaimani, S., Bouwman, H., Baken, N.: The Smart Home Landscape: A Qualitative Meta-analysis, Toward Useful Services for Elderly and People with Disabilities, Lecture Notes in Computer Science Volume 6719, pp 192-199, 2011. o Darüber hinaus aktuelle Artikel aus Fachjournalen und Konferenzen sowie Internet Ressourcen.
Letzte Aktualisierung	29.06.2014

Modul-Name	Wahlpflichtmodul			
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. WPM / ES6	ECTS-Punkte 12	Workload 360 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 8	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 240 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) WPM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)				
Modulteilprüfung (MTP)	X	X		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse in Spezialgebieten der Informatik erworben. Falls sie Fächer aus dem Studium Generale ausgewählt haben, haben sie fachübergreifende Methoden- und Sozialkompetenzen erworben.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Wahlpflichtmodul/ Gemäß Aushang	X	8	Gemäß Aushang zu Semesterbeginn. Es dürfen Veranstaltungen im Umfang von maximal 6 ECTS-Punkten aus dem Studium Generale gewählt werden.	
Literatur/Medien				
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name		Computergrafik		
Modul-Koordination Prof. Dr. Umlauf	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. COGR / MI1	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	M30			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind in der Lage, die Problemstellungen der Computergrafik eigenständig in den Render-Prozess einzuordnen und Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Sie kennen verschiedene Ausprägungen des Render-Prozesses und sind in der Lage den Ablauf an konkrete Anforderungen abzuändern bzw. komplett neu zu konzipieren. Sie kennen verschiedene Prinzipien, Techniken, Algorithmen, mathematischen Beschreibungen und Modelle der Computergrafik und können diese an konkreten Beispielen anwenden.</p> <p>Durch die Laborübungen entwickeln die Studierenden die Methodenkompetenz, Computergrafiksysteme zu modellieren, zu entwerfen und zu realisieren. Zusätzlich können die Studierenden aktuelle Bibliotheken und Entwicklungstools der Computergrafik bedienen. Schlüsselkompetenz erhalten die Studierenden durch den seminarähnlichen Charakter der Laborübungen, in dem die Studierenden die von ihnen erarbeiteten präsentieren.</p>			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	<ul style="list-style-type: none"> • Multimedia • Bildverarbeitung
1 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:			
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Computergrafik/ Prof. Dr. Umlauf	V	2	<ul style="list-style-type: none"> o Hardware-Gundlagen o Rasterisierung o Transformationen und Projektionen o Repräsentation und Modellierung von Objekten o Rendering (Beleuchtung, Schattierung, Ray-Tracing, etc.) o Sichtbarkeitsberechnungen o Mapping-Techniken (Texture-Mapping, Bump-Mapping, etc.) 	
Computergrafik Übung/ Prof. Dr. Umlauf	LÜ	2	<ul style="list-style-type: none"> o Implementierung von Komponenten von Grafiksystemen, z.B. Rasterisierung, affine Abbildungen im 2d, affine Abbildungen im 3d, Ray-Tracer. 	
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Bender, Brill: Computergrafik, 2. Auflage, Hanser Verlag, 2005. o Foley, van Dam, Feiner, Hughes: Computer Graphics – Principles and Practice, Addison-Wesley, 2nd edition, 1997. o Watt: 3D Computer Graphics, Addison-Wesley, 3rd edition, 2000. o Shreiner, Woo, Neider, Davis: OpenGL – Programming Guide, Addison-Wesley, 6th edition, 2007. 			
Letzte Aktualisierung	05.06.2014			

Modul-Name		Multimedia		
Modul-Koordination Prof. Dr. Umlauf	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. MU ME / MI2	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO Nr. 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	M30			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen und verstehen die technischen und physiologischen Grundlagen der Medieninformatik. Sie kennen die grundlegenden Medientypen und verstehen deren mathematischen Grundlagen. Die Studierenden sind in der Lage, die Problemstellungen der Medien-Informatik eigenständig einzuordnen und Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Sie kennen verschiedene Prinzipien, Techniken, Algorithmen, mathematischen Beschreibungen und Modelle der Medien-Informatik und können diese an konkreten Beispielen anwenden.</p> <p>Durch die Laborübungen entwickeln die Studierenden die Methodenkompetenz, Multimedia systeme zu modellieren, zu entwerfen und zu realisieren. Zusätzlich können die Studierenden aktuelle Bibliotheken und Entwicklungstools der Computergrafik bedienen. Schlüsselkompetenz erhalten die Studierenden durch den seminarähnlichen Charakter der Laborübungen, in dem die Studierenden die von ihnen erarbeiteten Lösungen präsentieren.</p>			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	<input type="checkbox"/> Computergrafik <input type="checkbox"/> Bildverarbeitung
1 Methodenkomp.	<input type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Multimedia/ Prof. Dr. Umlauf	V	2	<input type="checkbox"/> Grundlagen: Medien, Menschen und Maschinen <input type="checkbox"/> Klassische Medientypen: Bilder, Audio, Texte, Typografie, Video, Grafik <input type="checkbox"/> Verlustlose und verlustbehaftete Quellencodierung <input type="checkbox"/> Physiologie: Sehen, Hören und Spracherzeugung <input type="checkbox"/> Multimedia-Datenformate, z.B. gif, mp3, mpeg, etc.	
Multimedia Übung/ Prof. Dr. Umlauf	LÜ	2	<input type="checkbox"/> Implementierung von Komponenten von Multimediasystemen, z.B. Encoder, Decoder, Transformationen.	
Literatur/Medien	<input type="checkbox"/> Butz, Hussmann, Malaka: Medieninformatik, Pearson Studium. <input type="checkbox"/> Sayood: Introduction to Data Compression, Morgan Kaufman, 4th edition, 2012. <input type="checkbox"/> Salomon: A Concise Introduction to Data Compression, Springer, 2008. <input type="checkbox"/> Henning: Taschenbuch Multimedia, Carl Hanser Verlag, 2007.			
Letzte Aktualisierung	05.06.2014			

Modul-Name	Bildverarbeitung (ersetzt ab SS17 das Fach Systemtechnik)			
Modul-Koordination Prof. Dr. Franz	Start <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. BIVE / MI3	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	3. Die Grundlagen der automatischen Verarbeitung von Bildern mit Rechnern in Industrie, Medizin und Wirtschaft kennenlernen 4. Digitale Bildverarbeitung anhand einfacher Beispiele praktizieren.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	Computergraphik, Multimedia
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Bildverarbeitung/ Prof. Dr. Franz	V	2	Die Vorlesung führt in die Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung ein. Dabei werden zunächst Fragen der Bildaufnahme, Digitalisierung und Bildsensorik behandelt. Die theoretische Grundlage bildet die diskrete Fouriertransformation, für die im Laufe der Vorlesung ein intuitives Verständnis erarbeitet wird. Auf dieser Grundlage werden die klassischen Bildverarbeitungsoperationen besprochen, d.h. Filterung, Punktoperatoren, morphologische Filter, regionenbasierte Verfahren und Interest-Point-Operatoren. Mit diesen Verfahren können bereits komplexere Fragestellungen angegangen werden, wie z.B. Detektion von einfachen Kurven, Texturanalyse und Bildvergleiche.
Bildverarbeitung/ Prof. Dr. Franz	LÜ	2	In den Übungen werden die besprochenen Verfahren mit Hilfe von Matlab umgesetzt und an konkreten, industriellen und nichtindustriellen Bildverarbeitungsproblem getestet.

Literatur/Medien	o Burger, W. & Burge, M.J.: Digitale Bildverarbeitung. Springer 2006.
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Mediendesign		
Modul-Koordination Prof. Wickert	Start <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. MEDE / MI4	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	SP (AB, PR)		Die Note ergibt sich aus den bei der Lösung der einzelnen Laboraufgaben erreichten Punkten.	
Moduleilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden eignen sich Basiswissen und praktische Grundkompetenzen im Bereich der Kreation und Konzeption für Projekte im Bereich der neuen Medien an. Dabei entsteht ein Grundverständnis für die Aufgaben- und Problemstellungen im Kurationsprozess, für die Zusammenarbeit mit dem Designteam und für die aktuellen Methoden und Werkzeuge die im Projektverlauf bezüglich der Kreation und Konzeption angewandt werden. Die Studenten werden für die marketingtechnische Relevanz kreativer Ideen sensibilisiert und gewinnen Einblick in den Entwurfsprozess einfacher und komplexer Medienprojekte. Durch aktuelle Fallbeispiele und praktische Übungen erwerben sich die Studierenden Kenntnisse im Umgang mit dem Gestaltungsprozess und können sich so aktiv und kritisch in den Entwurfsprozess einbringen. Semesterprojekte geben den Studierenden Einblicke in das gesamte Innovationspotenzial des Designprozesses.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Mediendesign/ Prof. Wickert	V	2	<ul style="list-style-type: none"> o Grundlagen Visuelle Kommunikation o Theorie der Unternehmenskommunikation (Corporate Identity, Corporate Design und Corporate Communication) o Entwurfs- und Kreationstechniken o Einführung in das konzeptionelle Gestalten o Strukturierung und Gestaltung von komplexen Designaufgaben o Entwicklung, Aufbau und Abfassen umfangreicher Konzepte o Vermittlung von Basiswissen und von praktischer Entwurfskompetenz 	
Mediendesign/ Prof. Wickert	LÜ	2		
Literatur/Medien				
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name	Web-Technologien			
Modul-Koordination Prof. Dr. Boger	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. WETE / MI5	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	SP (LP)		Die Note ergibt sich aus den bei der Lösung der einzelnen Laboraufgaben erreichten Punkten.	
Moduleilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden erlangen ein vertieftes Wissen über Internettechnologien und die Entwicklung von Web-Anwendungen. Die Studierenden erarbeiten neue Themen und Technologien und setzen diese in kleinen Teams in Webanwendungen um.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Softwaretechnik
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar <input type="checkbox"/> Sonstiges:		
			Als Vorkenntnis erforderlich für	

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Web-Technologien/ Prof. Dr. Boger	V LÜ	2 2	<ul style="list-style-type: none"> o Fortgeschrittene Konzepte von HTML, CSS, SVG o Browsertechnologien, Skriptsprachen im Browser (Javascript) o Responsive Design (Bootstrap) o Servertechnologien (Play) o Kommunikation zwischen Browser und Server (AJAX, Comet, Web-Sockets) o Dynamische Webanwendungen o Authentifizierung o Cloudcomputing

Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Simon, Y., Schildmann, R.: Webentwicklung mit dem Play Framework, entwickler.press, 2013. o Crockford, D.: JavaScript, The Good Parts, O`Reilly, 2008.
Letzte Aktualisierung	05.06.2014

Modul-Name	Wahlpflichtmodul			
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. WPM / MI6	ECTS-Punkte 12	Workload 360 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 8	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 240 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) WPM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)				
Modulteilprüfung (MTP)	X	X		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse in Spezialgebieten der Informatik erworben. Falls sie Fächer aus dem Studium Generale ausgewählt haben, haben sie fachübergreifende Methoden- und Sozialkompetenzen erworben.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Wahlpflichtmodul/ Gemäß Aushang	X	8	Gemäß Aushang zu Semesterbeginn. Es dürfen Veranstaltungen im Umfang von maximal 6 ECTS-Punkten aus dem Studium Generale gewählt werden.

Literatur/Medien	
Letzte Aktualisierung	04.09.2014

Modul-Name		Systemsoftware (siehe ES1)		
Modul-Koordination Prof. Dr. Mächtel	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. SYSO / SE1	ECTS-Punkte	Workload
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)				
Modulteilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele				
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Literatur/Medien				
Letzte Aktualisierung	15.07.2014			

Modul-Name		Sprachkonzepte			
Modul-Koordination Prof. Dr. Eck		Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. SPKO / SE2	ECTS-Punkte 6	Workload 180 h
Fakultät IN		Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang		Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Angewandte Informatik		B.Sc.	PM	5-7	SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen		Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)		K90			
Moduleilprüfung (MTP)			SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele		Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Konzepte von Programmiersprachen zur Lösung von Softwareproblemen anzuwenden. Sie sind in der Lage, Sprachkonzepte kritisch zu beurteilen und zu erkennen, welche Sprachkonzepte für welche Problemstellungen geeignet sind. Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf nichtprozeduralen Sprachen, bei denen nicht die algorithmische Abarbeitung einer Lösungsvorschrift im Vordergrund steht, sondern welche abstraktere Ausführungsmodelle besitzen. Die Studierende kennen die Funktionsweise von Compilern (v.a. Parsern) und sind in der Lage Compilerbau-Werkzeuge zur Übersetzung von Sprachen zu verwenden.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)		Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Programmiertechnik
2	Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
1	Methodenkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3	Sozial-/Selbstkompetenz	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
		<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt		
Sprachkonzepte/ Prof. Dr. Eck	V	2	<ul style="list-style-type: none"> o Syntax und Semantik von Programmiersprachen o Grundlagen Compilerbau, v.a. lexikalische Analyse und Syntaxanalyse o Funktionale Programmiersprachen am Beispiel Clojure o Logikbasierte Programmiersprachen am Beispiel Prolog 		
Sprachkonzepte/ Prof. Dr. Eck	LÜ	2	<ul style="list-style-type: none"> o Programmieraufgaben o Verwendung Compilerbau-Werkzeuge o Vertiefung der Inhalte der Vorlesung 		
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Mitchell, J.C.: Concepts in Programming Languages, Cambridge University Press, New York, 2002. o Kamphausen, S., Kaiser, T.O.: Clojure: Grundlagen, Concurrent Programming, dpunkt, 2003. o Aho, A.V., Sethi, R.J., Ullman, D.: Compilerbau, Addison-Wesley, 2008. o Clocksin, W.F., Mellish, C.S.: Programming in Prolog: Using the ISO Standard, Springer Berlin Heidelberg, 2003. 				
Letzte Aktualisierung	04.09.2014				

Modul-Name		Web-Technologien (siehe MI 5)		
Modul-Koordination Prof. Dr. Boger	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. WETE / SE3	ECTS-Punkte	Workload
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS	Kontaktzeit	Selbststudium
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)				
Modulteilprüfung (MTP)				
Lern-/Qualifikationsziele				
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Literatur/Medien				
Letzte Aktualisierung	15.07.2014			

Modul-Name		Softwarearchitektur		
Modul-Koordination Prof. Dr. Boger	Start <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. SOAR / SE4	ECTS-Punkte 6	Workload 180h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 120 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	M30			
Moduleilprüfung (MTP)		SP (LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse zur Beurteilung, Entwicklung und Dokumentation von Softwarearchitekturen. Die Studierenden lernen Konzepte von Architekturen, wie Schichten, Abstraktion, Entkopplung und Komponentenbildung kennen und anwenden. Sie lernen Softwarearchitekturen für Einzelplatzlösungen, erweiterbare Systeme, verteilte Systeme, persistente Systeme, service-orientierte Systeme und Websysteme kennen. Sie lernen Mechanismen zur Entwicklung skalierbarer und erweiterbarer Systeme kennen. Sie lernen Techniken zur Messung und zur Optimierung der Performance kennen. Die Studierenden lernen Grundlagen der modellgetriebenen Softwareentwicklung und der automatisierten Erzeugung von Software kennen.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	Softwaretechnik
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt
Softwaretechnik/ Prof. Dr. Boger	V LÜ	2 2	<ul style="list-style-type: none"> o Schichten o Komponenten o Model-View-Controller o Plugin-Architekturen o Persistenz o Verteilung o Nebenläufigkeit o Performance-Messung und Optimierung o Multiusersysteme o Webarchitekturen o Skalierung von Anwendungen o Grundlagen der modellgetriebenen Softwareentwicklung

Literatur/Medien	
Letzte Aktualisierung	05.06.2014

Modul-Name	IT-Sicherheit			
Modul-Koordination Prof. Dr. Neuschwander	Start <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. ITSEC / SE5	ECTS-Punkte 6	Workload 180h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 4	Kontaktzeit 60h	Selbststudium 120h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) PM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)	K90			
Modulteilprüfung (MTP)		SP (TE, LP)		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Begriffe, Mechanismen und Verfahren informationstechnischer Sicherheit und können diese auf reale betriebliche Systemstrukturen anwenden. Grundlegende kryptografische Verfahren und deren Anwendung sind bekannt. Die Studierenden verstehen die Wirkungsmechanismen IT-technischer Bedrohungen und beherrschen geeignete Maßnahmen zum Schutz von IT-Infrastrukturen.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar	Als Vorkenntnis erforderlich für	
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
IT-Sicherheit/ Prof. Dr. Neuschwander	V Ü, LÜ	2 2	<ul style="list-style-type: none"> o Grundbegriffe informationstechnischer Sicherheit o Security Engineering o Klassifikation von Malware o Kryptografische Verfahren o Authentisierung und Autorisierung o Zugriffskontrolle in Systemen o Hashfunktionen und digitale Signaturen o Firewalltechnologien o Sicherheit in mobilen Systemen 	
Literatur/Medien	<ul style="list-style-type: none"> o Eckert, Claudia: IT-Sicherheit, Konzepte-Verfahren-Protokolle, 7. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2012. o Gollman, Dieter: Computer Security, 3. Edition, John Wiley & Sons, 2012. o Ertel, Wolfgang: Angewandte Kryptographie, 3. Auflage, Hanser Verlag, 2007. o Alexander: Netzwerke und Netzwerksicherheit, Hüther Verlag, 2006. 			
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			

Modul-Name	Wahlpflichtmodul			
Modul-Koordination Prof. Dr. Schoppa	Start <input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SoSe	Modul-Kürzel/Nr. WPM / SE6	ECTS-Punkte 12	Workload 360 h
Fakultät IN	Dauer <input checked="" type="checkbox"/> 1Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	SWS 8	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 240 h
Einsatz im Studiengang Angewandte Informatik	Angestrebter Abschluss B.Sc.	Modul-Typ (PM/WPM) WPM	Beginn im Studiensem. 5-7	SPO-Version/Jahr SPO 2 / 2014
Prüfungsleistungen	Benotete Prüfung	Unben. Leistungsnachweis	Zusammensetzung der Endnote, evtl. weitere Anmerkung	
Modulprüfung (MP)				
Moduleilprüfung (MTP)	X	X		
Lern-/Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse in Spezialgebieten der Informatik erworben. Falls sie Fächer aus dem Studium Generale ausgewählt haben, haben sie fachübergreifende Methoden- und Sozialkompetenzen erworben.			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	Lehr- und Lernmethoden		Teilnahme-Voraussetzung	
1 Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	Sinnvoll zu kombinieren mit	
2 Methodenkomp.	<input checked="" type="checkbox"/> Labor	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium		
3 Sozial-/Selbstkomp.	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Workshop, Seminar		
	<input type="checkbox"/> Projektarbeit	<input type="checkbox"/> Sonstiges:	Als Vorkenntnis erforderlich für	
Lehrveranstaltung/ Lehrende	Art	SWS	Lehrinhalt	
Wahlpflichtmodul/ Gemäß Aushang	X	8	Gemäß Aushang zu Semesterbeginn. Es dürfen Veranstaltungen im Umfang von maximal 6 ECTS-Punkten aus dem Studium Generale gewählt werden.	
Literatur/Medien				
Letzte Aktualisierung	04.09.2014			