



## Lehrangebot Sommersemester 2007

### Von der Stuko genehmigter Entwurf zur Vorlage im Fakultätsrat, Fak. 5

Zur Kenntnisnahme: Die Teile C und D werden im Vorlesungsverzeichnis an den entsprechenden Stellen der betreffenden Studiengänge aufgeführt.

#### A. Diplom-Studiengang Informatik

##### A1. Grundstudium

##### 2. Semester

Einführung in die Informatik II	4V	Levi	* 300
Übungen B zu Einführung in die Informatik II	2Ü (8x)	Levi / Schanz	* 130
Kombinatorische und sequentielle Netzwerke	2V	Eggenberger	***
Kombinatorische und sequentielle Netzwerke	1Ü (5x)	Eggenberger	***
Mathematik II für Informatiker und Softwaretechniker	4V	Sändig (Fak. 8)	***
Übungen B zu Mathematik II	2Ü (9x)	Sändig (Fak. 8) / wiss. MA	***
Programmierkurs II	2Ü (8x)	Keul (DA)	***
Theoretische Informatik I	3V	Petersen	***
Übungen B zu Theoretische Informatik I	1Ü (8x)	Petersen / wiss. MA	***

##### 4. Semester

Softwarepraktikum (Inf.)	4Ü (60x)	Dozenten der Informatik / wiss. MA	***
Hardware-Praktikum	4Ü	Wunderlich / Bartsch, Imhof, Moser	***
Diskrete Mathematik	3V	Diekert	***
Diskrete Mathematik	1Ü (6x)	Diekert / wiss. MA	***

##### A2. Hauptstudium

##### Kernbereich Theoretische Informatik

Entwurf und Analyse von Algorithmen	2V	Claus	***
Entwurf und Analyse von Algorithmen	1Ü (3x)	Claus / wiss. MA	***

##### Kernbereich Grundlagenvorlesungen

Grundlagen der Architektur von Anwendungssystemen	3V	Leymann	*80-120
Grundlagen der Architektur von Anwendungssystemen	1Ü	wiss. MA	*80-120
Grundlagen der Betriebssysteme	3V	Koldehofs	***
Grundlagen der Betriebssysteme	1Ü (2x)	Koldehofs	***
Grundlagen der graphischen Ingenieursysteme	3V	Roller / Opletal	***
Grundlagen der graphischen Ingenieursysteme	1Ü (2x)	Roller / Opletal	***
Grundlagen des Software Engineerings	3V	Ludewig	***
Grundlagen des Software Engineerings	1Ü	Röder	***
Grundlagen der verteilten KI und der Bildverarbeitung	3V	Levi	***
Grundlagen der verteilten KI und der Bildverarbeitung	1Ü	Lafrenz	***

## Vertiefungslinien

### Architektur von Anwendungssystemen

Semantische Web Services	2V	Leymann / Karastoyanova	**30
Workflow Management	2V	Leymann	*40-60
Workflow Management	1Ü	Karastoyanova	*40-60

### Datenbanken und Informationssysteme

Advanced Information Management	2V	Mitschang	* 20
Advanced Information Management	2Ü	Wagner	* 20
Implementierung v. Datenbanken u. Informationssystemen	3V	H. Schwarz	***
Implementierung v. Datenbanken u. Informationssystemen	1Ü	H. Schwarz	***

### Graphische Ingenieursysteme

Kurven und Flächen in der graph. Datenverarbeitung	2V	Grieger (Fak. 6)	***
Mathematische Grundlagen des CAD	2V	Kohl	***

### Intelligente Systeme

Neuronale Netze	3V	Heidemann	***
Neuronale Netze	1Ü	Heidemann / wiss. MA	***
Aktives Sehen	2V	Heidemann	***
Aktives Sehen	1Ü	Heidemann / wiss. MA	***

### Kommunikationsnetze

Communication Networks II ( <i>auf Englisch</i> )	2V	Kühn	***
Communication Networks II ( <i>auf Englisch</i> )	1Ü	Kühn	***
IP-Based Networks and Applications	2V	Charzinski (LA)	***
Mobile Communications II ( <i>auf Englisch</i> )	2V	Schopp (LA)	***
Softwaretechnik für die Telekommunikation	2V	N.N. (LA)	***
Softwaretechnik für die Telekommunikation	1Ü	N.N. (LA)	***

### Modellbildung und Simulation

Finite-Elemente-Verfahren und schnelle Löser	2V	Bastian	** 10-20
Finite-Elemente-Verfahren und schnelle Löser	1Ü	Bastian / Marnach	** 10-20
Grundlagen der Modellbildung und Simulation	3V	Bastian	** 25
Grundlagen der Modellbildung und Simulation	1Ü	Bastian / Blatt	** 25
Simulationswerkzeuge	2V	Lang	** 10-20
Simulationswerkzeuge	1Ü	Lang	** 10-20
Software Development and Numerical Programming II	2V	Ippisch	***
Software Development and Numerical Programming II	1Ü	Ippisch	***

### Programmiersprachen und ihre Übersetzer

Real-Time Programming	3V	Plödereder	***
Real-Time Programming	1Ü (2x)	Vogel	***
Konzepte der Programmiersprachen	2V	Wiebe (DA)	***
Konzepte der Programmiersprachen	1Ü	Vogel	***
Ada2005 Objektorientierung	1V	Plödereder / Wiebe	***

### Rechnerarchitektur

Algorithmen und Methoden zur Entwurfsautomatisierung in der Nano- und Mikroelektronik	3V	Wunderlich	***
Algorithmen und Methoden zur Entwurfsautomatisierung in der Nano- und Mikroelektronik	1Ü	Imhof, Zöllin	***
Embedded Systems Engineering	3V	Radetzki	*40
Embedded Systems Engineering	1Ü	Lücke	*40

### Theoretische Informatik

Algorithmen für Permutationsprobleme	1V	Claus	* 15
Kryptographische Verfahren	2V	Petersen	*15
Kryptographische Verfahren	1Ü	Petersen	*15

### Verteilte KI und Bildverstehen

Differentialgeometrie II	2V	Levi	***
Robotik II	2V	Lafrenz	***
Adaptive emotionale Agenten in interaktiven SW-Systemen	2V	Reichardt (LA)	***

### Verteilte Systeme

Rechnernetze I	3V	Rothermel	***
Rechnernetze I	1Ü (2x)	wiss. MA	***
Verteilte Systeme II	2V	Rothermel	***
Sensornetze	3V	Marron	***
Sensornetze	1Ü	wiss. MA	***
Selbstorganisation in Verteilten Systemen	2V	Herrmann	***
Konzepte der Peer-to-peer Systeme	2V	Dürr	***

### Visualisierung und Interaktive Systeme

Bildsynthese	3V	Ertl	***
Bildsynthese	1Ü (1x)	Ertl / Botchen	***
Visualisierung ( <i>auf Englisch</i> )	3V	Ertl	***
Visualisierung ( <i>auf Englisch</i> )	1Ü (2x)	Ertl / Schafhitzel	***

### **Wahlpflichtfächer**

Didaktik der Informatik	2V	Claus, Draskoczy	* 15
Evolutionäre Algorithmen	2V	Claus	* 20
Evolutionäre Algorithmen	1Ü	Claus, Riexinger	* 20
Grundzüge der Statistik	2V	Reuß	***
Grundzüge der Statistik	1Ü	Reuß	***
Information Retrieval and Text Mining	2V	Schütze	***
Information Retrieval and Text Mining	1Ü	Schütze	***
Informationstheorie	2V	Reuß	***
Informationstheorie	1Ü	Reuß	***
Interaktive Systeme für sensorisch Behinderte	2V	Schweikhardt	***
Interaktive Systeme für sensorisch Behinderte	1Ü	Schweikhardt	***
Prozessautomatisierung 1	2V	Göhner	***
Prozessautomatisierung 1	2Ü	Göhner	***
Softwareprojekt-Management (nicht für Softwaretechniker)	1V	Ludewig	***
Softwareprojekt-Management (nicht für Softwaretechniker)	1Ü	Opferkuch	***
Internetrecht	2V	Haug	***
Neue Paradigmen der Mensch-Technik-Interaktion	1V	André	***

### **Fachpraktika**

Datenbanken	4P	Mitschang / wiss. MA	** 10
Entwicklung eingebetteter Systeme mit Microcontroller u. FPGA	4P	Lücke	* 14
Die Firefox- / Mozilla-Applikationsschnittstelle	4P	Kohl	** 10
Graphik-Programmierung	4P	Vollrath	** 10
Installation und Administration von Betriebssystemen	4P	Eggenberger	* 15
Web Services und Anwendungsintegration	4P	Mietzner / Scheibler	** 14

## Seminare

Ausgewählte Kapitel zu Datenbanken	2S	Mitschang / wiss. MA	** 10
Bauhaus – Compiler-Technologie im Reengineering	2S	Staiger (DA)	** 10
Komplexe Ereignisse: Event-Management & - Architektur	2S	Leymann / Scheibler	** 10
Künstliche Intelligenz	2S	Heidemann / wiss. MA	** 10
Medizinische Visualisierung	2S	Rössler	** 10
Methoden und Systeme der CAD-Technologie	2S	Roller / Opletal	** 10
Semantic Web Technologien	2S	Rotard / Giereth	** 10
Neue Internettechnologien	2S	Gauger	** 10

## Hauptseminare

Algorithms for Design Automation – Mastering Nanolectr. Syst.	2HS	Wunderlich / Radetzki / Zöllin / Holst	** 10
Ausgewählte Kapitel: Workflow Management	2HS	Leymann / Karastoyanova	** 12
Cluster Computing	2HS	Bastian / Lang	** 10
Interaktive Visualisierungstechniken	2HS	Ertl	** 10
Spiele in der Informatik	2HS	Diekert / Petersen	** 10
Peer-to-Peer-Systeme	2HS	Rothermel	** 10

## Kompaktkurse

C mit Beispielen in OpenGL	2K	Rössler	***
Programmieren in C++	2K	Roller / Unger-Zimmermann	***
VHDL	2K	Radetzki	***

## Kolloquien

Informatik-Kolloquium	2K	Die Dozenten der Informatik	***
inf.misc	2K	Die Dozenten der Informatik	***
Datenbanken und Informationssysteme	2K	Mitschang / wiss. MA	***
Integrierter Systementwurf	2K	N.N.	***
Kolloquium der Abteilung Intelligente Systeme	2K	Heidemann	***
Oberseminar Anwendungsarchitektur	2K	Leymann	***
Oberseminar der Theoretischen Informatik	2K	Diekert / Hertrampf / Petersen	***
Oberseminar Embedded Systems	2K	Radetzki / wiss. MA	***
Oberseminar Formale Konzepte	2K	Claus	***
Oberseminar Rechnerarchitektur	2K	Wunderlich / wiss. MA	***
Programmiersprachen und Compilerbau	2K	Plödereder / wiss. MA	***
Rechnergestützte Ingenieursysteme	2K	Roller	***
Software Engineering	2K	Ludewig / wiss. MA	***
Systemsoftware für PCs	2K	Eggenberger	***
Verteilte Systeme	2K	Rothermel / wiss. MA	***
VIS-Kolloquium	2K	Ertl / wiss. MA	***
Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten	2K	Die Dozenten der Informatik	***
Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten (für 4. Sem. Inf+ST)	2K	Ludewig / wiss. MA	***

## B. Diplom-Studiengang Softwaretechnik

### B1. Grundstudium

#### 2. Semester

Einführung in die Informatik II ( <i>identisch mit A1.</i> )	4V	Levi	* 300
Übungen A zu Einführung in die Informatik II	2Ü (6x)	Levi / Schanz	* 110
Mathematik II für Informatiker und Softwaretechniker ( <i>id. A1.</i> )	4V	Sändig (Fak. 8)	* 220
Übungen A zu Mathematik II	2Ü (3x)	Sändig (Fak. 8) / wiss. MA	***
Technische Informatik I	3V	N.N.	***
Übungen zu Technische Informatik I	1Ü (3x)	N.N.	***
Theoretische Informatik I ( <i>identisch mit A1.</i> )	3V	Petersen	***
Übungen A zu Theoretische Informatik I	1Ü (4x)	Petersen / wiss. MA	***

English for Software Engineering	2Ü	Nolan-Landwehr	***
----------------------------------	----	----------------	-----

#### 4. Semester

Softwarepraktikum (ST)	6Ü (30x)	Knauß / Wetzel	***
Einführung in die Softwaretechnik II	2V	Nowotka	***
Übungen zu Einführung in die Softwaretechnik II	1Ü (3x)	Nowotka / wiss. MA	***
Theoretische Informatik III	3V	Hertrampf	***
Übungen zu Theoretische Informatik III	1Ü (3x)	Hertrampf / wiss. MA	***

Die „Technologischen Grundlagen“ (2V) sind aus dem Lehrangebot der technischen Fakultäten zu wählen.

## B2. Hauptstudium

### Hauptfächer

Grundlagen der Architektur von Anwendungssystemen ( <i>id. A2</i> )	3V	Leymann	*80-120
Grundlagen der Architektur von Anwendungssystemen	1Ü	Scheibler	*80-120
Grundlagen der verteilten KI und der Bildverarbeitung ( <i>id. A2</i> )	3V	Levi	***
Grundlagen der verteilten KI und der Bildverarbeitung	1Ü	Lafrenz	***

### Ergänzungsfächer

Ergänzungsfächer im Umfang von insgesamt mindestens 8 SWS sind aus dem Lehrangebot der Informatik frei wählbar, soweit keine Überlappungen mit anderen Prüfungen entstehen.

### Studienprojekte

A (Teil 2): EvoLab	8SP	Draskoczy / Riexinger / Lewandowski	** 8
A (Teil 1): IML-Generator	8SP	Plödereder / wiss. MA	** 8
A (Teil 2): Ost-West	8SP	Ludewig / wiss. MA	** 8
A (Teil 2): Vidsjets	8SP	Ertl / wiss. MA	** 8

### Vertiefungslinien

Folgende Vertiefungslinien aus dem Lehrangebot für den Studiengang Informatik sind im Studiengang Softwaretechnik zugelassen, wobei Überlappungen mit den Hauptfächern unzulässig sind:

- Architektur von Anwendungssystemen
- Datenbanken und Informationssysteme
- Graphische Ingenieursysteme
- Intelligente Systeme
- Modellbildung und Simulation
- Programmiersprachen und ihre Übersetzer
- Rechnerarchitektur
- Sichere und zuverlässige Softwaresysteme
- Theoretische Informatik
- Verteilte KI und Bildverstehen
- Verteilte Systeme
- Visualisierung und Interaktive Systeme

### Anwendungsfächer

(inkl. Studienprojekte in den Anwendungsfächern): Im Hauptstudium ist ein Anwendungsfach im Umfang von 12 SWS zu belegen. Zur Auswahl stehen die Anwendungsfächer Automatisierung, Technologie und Verkehr.

### Hauptseminare

(aus dem Lehrangebot für den Studiengang Informatik)

### Fachstudien

Fachstudie Softwaretechnik	4 P	Dozenten der Informatik	***
----------------------------	-----	-------------------------	-----

## C. Lehrveranstaltungen für Hörer anderer Fakultäten (zur Kenntnisnahme)

### C1. Grundstudium

Rechnerpraktikum zur Informatik	1Ü (2x)	Kohl (DA)	* 20
Einführung in die Informatik II ( <i>identisch mit A1</i> )	4V	Levi	* 300
Einführung in die Informatik II	2Ü	Levi / Lewandowski	* 40

### Studiengänge BWL techn., VWL

Grundlagen der Informatik (Anwendungssoftware)	2V	Eggenberger	***
Grundlagen der Informatik (Anwendungssoftware)	1Ü	Eggenberger / Kohl	***

### Studiengang Kommunikationswissenschaft

Grundlagen der Informatik II ( <i>identisch mit GL der Informatik für BWL techn., VWL</i> )	2V	Eggenberger	***
Grundlagen der Informatik II	1Ü	Eggenberger / Kohl	***
<u>Studiengang Umweltschutztechnik</u>			
Informatik	2V	Roller	***
Informatik	1Ü (2x)	Roller / Opletal	***
<u>Studiengang Biologie, Geodäsie</u>			
Informatik II	2V	Roller	***
Informatik II	1Ü	Roller / Unger-Zimmermann	***
<u>Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik</u>			
Einführung in die Informatik II ( <i>identisch mit A1</i> )	4V	Levi	* 300
Übungen C zu Einführung in die Informatik II	2Ü (2x)	Levi / Schanz	* 30
Programmierkurs II	2Ü (3x)	Keul (DA)	* 30
Grundlagen des Software Engineerings ( <i>identisch mit A2</i> )	3V	Ludewig	***
Grundlagen des Software Engineering	1Ü	Röder	***

## C2. Hauptstudium

### Studiengang Automatisierungstechnik in der Produktion

CAD und Produktmodelle ( <i>identisch mit A2. Grundlagen der graphischen Ingenieursysteme</i> )	3V	Roller / Opletal	***
CAD und Produktmodelle	1Ü	Roller / Opletal	***

### Studiengang Technische Kybernetik

Differentialgeometrie II ( <i>id. A2</i> )	2V	Levi	***
Grundlagen des Software Engineerings ( <i>identisch mit A2</i> )	3V	Ludewig	***
Grundlagen des Software Engineerings	1Ü	Röder	***
Grundlagen der verteilten KI und der Bildverarbeitung ( <i>id. A2</i> )	3V	Levi	***
Grundlagen der verteilten KI und der Bildverarbeitung	1Ü	Lafrenz	***

### Studiengang Kommunikationswissenschaften

Aktives Sehen ( <i>identisch mit A2</i> )	2V	Heidemann	***
Aktives Sehen	1Ü	Heidemann / wiss. MA	***

Internet-Technologien	2V	Dürr	***
Internet-Technologien	1Ü	Dürr	***

## D. Master-Studiengang "Information Technology" (zur Kenntnisnahme)

### Preparatory Semester

Computer Structures and Organization	2V	Dorsch	***
Data Structures and Algorithms	2V	Levi	***
Operating Systems Principles	2V	Eggenberger	***
Concepts of Programming Languages	2V	Plödereder / Staiger	***

### 2<sup>nd</sup> Semester

Advanced Processor Achitecture	3V	Wunderlich / Holst	***
Advanced Processor Achitecture	1Ü	Wunderlich / Holst	***
Database and Information Systems	3V	Nicklas	***
Database and Information Systems	1Ü	Nicklas	***
Differentialgeometrie II ( <i>id. A2</i> )	2V	Levi	***
Embedded Systems Engineering ( <i>identisch mit A2</i> )	3V	Radetzki	***
Embedded Systems Engineering	1Ü	Lücke	***
Information Retrieval and Text Mining ( <i>id. A2</i> )	2V	Schütze	***
Information Retrieval and Text Mining	1Ü	Schütze	***
Visualization ( <i>identisch mit A2. Visualisierung</i> )	3V	Ertl	***
Visualization	1Ü	Ertl / Schafnitzel	***

**Seminars**

Advanced Topics in Distributed Systems	2S	Gauger	** 10
Advanced Topics of Engineering Systems	2S	Roller / Lampasona	** 10
Algorithms for Design Automation – Mastering Nonelectronic Systems ( <i>id. A2</i> )	2HS	Wunderlich / Radetzki / Zöllin / Holst	** 10

**Laboratory Courses**

Embedded Systems Design w. Microcontroller & FPGA ( <i>id. A2</i> )	4Ü	Radetzki / wiss. MA	***
Graphics Programming ( <i>identisch mit A2. Graphik-Programmierung</i> )	4Ü	Vollrath	***