

**Fakultät für Informatik  
TU Dortmund**



**Vorlesungskommentar  
Wintersemester 2014/15**

**Wichtiger Hinweis**

Die Angaben sind ohne Gewähr. Informieren Sie sich bitte auch über aktuelle Änderungen im Online-Vorlesungsverzeichnis LSF.

Für die Zuordnungen zu den Studiengängen sind die Prüfungsordnungen bzw. Modulkataloge verbindlich.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen Bachelor .....</b>	<b>5</b>
040105 Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 1 .....	5
040106 Übung zu Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 1 .....	6
040101 Rechnerstrukturen .....	6
040102 Übung zu Rechnerstrukturen.....	7
040501 Mathematik für Informatik I .....	8
040502 Übung zu Mathematik für Informatik I .....	9
040113 Rechnernetze und verteilte Systeme.....	9
040114 Übung Rechnernetze und verteilte Systeme .....	10
040125 Logik .....	11
040126 Übung zu Logik .....	11
040127 Funktionale Programmierung .....	12
040128 Übung zu Funktionale Programmierung.....	12
040211 Softwarekonstruktion .....	13
040212 Übung zu Softwarekonstruktion .....	13
040215 Übersetzerbau.....	14
040216 Übung zu Übersetzerbau .....	14
040223 Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen .....	14
040224 Übung zu Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen .....	15
040233 Eingebettete Systeme .....	15
040234 Übung zu Eingebettete Systeme.....	16
040237 Mensch-Maschine-Interaktion.....	17
040238 Übung zu Mensch-Maschine-Interaktion .....	17
<b>Praktika und Kurse .....</b>	<b>18</b>
040601 Präsentationstechniken für Proseminare .....	18
040107 Praktikum zu Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 1 .....	19
040121 Hardwarepraktikum für Informatiker.....	19
040123 Hardwarepraktikum für Informatiker mit Nebenfach Elektrotechnik.....	20
040137 Softwarepraktikum im Semester.....	20
040138 Softwarepraktikum in der vorlesungsfreien Zeit.....	20
<b>Proseminare .....</b>	<b>21</b>
040602 Werkzeugunterstützung für sichere Software .....	21
040603 Geschichte der Programmierung .....	21
040604 Algorithmen auf Strings.....	21
040605 Etablierte und aktuelle Ansätze zur Merkmalsauswahl .....	21
040606 Approximation und Online-Algorithmen .....	21
040607 Grundlagen der Datenintegration .....	21
0406XX Software Engineering für sichere Systeme.....	21

<b>Fachprojekte</b> .....	<b>22</b>
040259 Fachprojekt "Software im Automobil" .....	22
040268 Fachprojekt "Digital Entertainment Technologies" .....	22
<b>Wahlmodule Bachelor</b> .....	<b>23</b>
040301 Digitale Bildverarbeitung .....	23
040303 Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze .....	23
040304 Übung zu Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze .....	24
040309 Einführung in Computational Intelligence .....	24
040310 Übung zu Einführung in Computational Intelligence.....	25
040323 Einführung in den Logisch-algebraischen Systementwurf .....	25
040324 Übung zu Einführung in den Logisch-algebraischen Systementwurf.....	26
<b>Pflichtmodule Bachelor Anwendungsfach Dienstleistungsinformatik bzw.</b>	
<b>Wahlmodule Bachelor</b> .....	<b>27</b>
040313 Webtechnologien 1 .....	27
040314 Übung zu Webtechnologien 1 .....	27
040333 Datenbanken in der Praxis - Data Warehousing .....	27
040334 Übung zu Datenbanken in der Praxis - Data Warehousing .....	28
<b>Pflichtveranstaltungen für Master</b> .....	<b>29</b>
041101 IT-Recht - Grundlagen für Informatiker (Informatik im Kontext).....	29
041102 Übung zu IT-Recht - Grundlagen für Informatiker (Informatik im Kontext) .....	29
041105 Projektmanagement aus der Praxis der Softwareentwicklung .....	
(Informatik im Kontext) .....	30
041106 Übung zu Projektmanagement aus der Praxis der Softwareentwicklung	
(Informatik im Kontext) .....	32
<b>Basismodule Master bzw. Wahlpflichtveranstaltungen Diplom</b> .....	<b>33</b>
041209 Virtualisierung und Compilation.....	33
041210 Übung zu Virtualisierung und Compilation .....	33
041211 Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen.....	34
041212 Übung zu Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen .....	34
041213 Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme .....	34
041214 Übung zu Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme .....	35
041225 Mustererkennung .....	35
041226 Übung zu Mustererkennung .....	35
041231 Graphische Datenverarbeitung .....	36
041232 Übung zu Graphische Datenverarbeitung.....	36
041235 Algorithmen und Datenstrukturen .....	37
041236 Übung zu Algorithmen und Datenstrukturen .....	37
<b>Seminare</b> .....	<b>38</b>
041401 Executable Specification Languages .....	38
041404 Sicherheit und Softwareengineering .....	38
041405 Algorithm Engineering.....	39
041407 Simulationsbasierte Optimierung .....	40
041408 Probabilistische Beschreibungslogiken .....	40
041409 Geometrische Modellierungstechniken in der Produktionstechnik .....	41
041410 Seminar for Cyber-Physical and Embedded Systems.....	41
042523 Seminar aus Dienstleistungsinformatik .....	42
049081 Oberseminar Maschinelles Lernen und Wissensentdeckung.....	42
<b>Vertiefungsmodule Master bzw. Wahlveranstaltungen Diplom</b> .....	<b>43</b>
042343 Logische Methoden des Software Engineerings .....	43
042344 Übung zu Logische Methoden des Software Engineerings .....	43
042415 Verteilte Programmierung und numerische Algorithmen.....	43
042416 Übung zu Verteilte Programmierung und numerische Algorithmen .....	44

042421	Betriebssystembau .....	44
042422	Übung zu Betriebssystembau .....	45
042511	Natürlichsprachliche Systeme .....	45
042512	Übung zu Natürlichsprachliche Systeme .....	46
042531	Large-Scale Optimization .....	46
042532	Übung zu Large-Scale Optimization .....	46
042605-2	Text-Indexierung und Information Retrieval .....	47
042606-2	Übung zu Text-Indexierung und Information Retrieval .....	47
042619	Randomisierte Algorithmen .....	47
042620	Übung zu Randomisierte Algorithmen .....	47
<b>Studienarbeiten .....</b>	<b>48</b>	
042913	Studienarbeit Dienstleistungsinformatik .....	48
<b>Veranstaltungen für Lehramtsstudierende .....</b>	<b>49</b>	
043001	Einführung in die Didaktik der Informatik .....	49
043101	Didaktik der Informatik .....	49
043102	Übung zu Didaktik der Informatik .....	50
043103	Vorbereitungsseminar Praxissemester .....	50
043043	Formale Methoden 2 .....	50
<b>Projektgruppen .....</b>	<b>51</b>	
046580	Fußballspielende humanoide Roboter .....	51
046581	Dynamische Simulation adaptiver Evakuierungs-Szenarien auf dreidimensionalen Terrains .....	51
046582	Industry Programming by Example .....	51
046583	Algorithmen zur Entdeckung krebsauslösender Genvarianten .....	51
046584	Camera-Assisted Pick-by-Feel .....	51
046585	ExcitingErgoRides .....	51
046586	ProBio – Prozessorientierte Verarbeitung von Biomedizinischen Daten .....	52
046587	infoscreen@CS.TUD – Ein dynamischer Infoscreen-Service für die Informatik der TUD .....	52
<b>Export-Lehrveranstaltungen .....</b>	<b>53</b>	
048001-1	Einführung in die Programmierung (Ph, ET/IT, IKT) .....	53
048001-2	Einführung in die Programmierung (Ph, ET/IT, IKT) .....	54
048002	Übung zu Einführung in die Programmierung (Ph, ET/IT, IKT) .....	54
048003	Praktikum zu Einführung in die Programmierung (ET/IT, IKT...) .....	55
048005	Einführung in die Informatik für Wirtschaftsmathematiker (WiMa) .....	55
048006	Übung zu Einführung in die Informatik für Wirtschaftsmathematiker .....	56
048007	Praktikum zu Einführung in die Informatik für Wirtschaftsmathematiker .....	56
048009	Einf. in die Informatik f. Ing. u. Naturwiss (Logistik + WI) .....	56
048010	Übung zu Einf. in die Informatik f. Ing. u. Naturwiss (Logistik + WI) .....	57
048011	Praktikum zu Einf. in die Informatik f. Ing. u. Naturwiss (Logistik + WI) .....	57
<b>Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten .....</b>	<b>58</b>	
049011	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten .....	58
049012	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten .....	58
049013	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten .....	58
049014	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten .....	58
049015	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten .....	58
049016	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten .....	58
049023	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten .....	59
049024	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten .....	59
049025	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten .....	59
049026	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten .....	59
049027	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten .....	59
049031	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten .....	59

049032	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	60
049041	Seminar über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	60
049042	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	60
049044	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	60
049051	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	60
049052	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	60
049061	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	61
049062	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	61
049063	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	61
049064	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	61
049071	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	61
049072	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	61
049082	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	62
049083	Oberseminar Maschinelles Lernen und Wissensentdeckung.....	62
049111	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	62
049112	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	62
049113	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	62
049114	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	62
049115	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	63
049116	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	63
049117	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	63
049118	Betreuung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten.....	63
049121	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	63
049122	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	63
049123	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	64
049124	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	64
049125	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	64
049126	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	64
049127	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	64
049128	Betreuung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten.....	64
049131	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	65
049132	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	65
049141	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	65
049142	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	65
049143	Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten.....	65
049144	Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten.....	65
<b>Besondere Veranstaltungen .....</b>		<b>66</b>
049001	Vorkurs Informatik .....	66
049002	Übung zu Vorkurs Informatik.....	66
049876	SFB 876 .....	66
049991	Kolloquium der Fakultät .....	67
<b>Veranstaltungen der Ruhr-Universität Bochum für Studierende mit Nebenfach „Theoretische Medizin“ .....</b>		<b>68</b>
209500	Anatomie I.....	68
209501	Biochemie I.....	68
209502	Physiologie I.....	68
209503	Pathologie.....	68
209505	Hygiene und Umweltmedizin.....	68
<b>Vorlesungszyklen Bachelor und Vorlesungszyklen Master .....</b>		<b>69</b>
<b>Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Schwerpunktgebieten .....</b>		<b>69</b>
<b>Sprechzeiten WiSe 2014/15 .....</b>		<b>70</b>
<b>Sprechzeiten Professorinnen/Professoren u. Habilitierte .....</b>		<b>71</b>



# WARUM NUR EINE RICHTUNG, WENN SIE SICH IN VIELE ENTWICKELN KÖNNEN.

Sie interessieren sich für spannende Projekte? In den unterschiedlichsten Branchen? Dann sind Sie bei FERCHAU richtig. Als Marktführer stehen wir mit mehr als 6.000 Mitarbeitern an über 60 Standorten seit vielen Jahren für die ganze Welt des Engineerings. Unseren namhaften Kunden bieten wir individuelle Lösungen für neue technische Herausforderungen. Ihnen eröffnen wir die Möglichkeit, durch Leistung Ihre Zukunft selbst zu steuern.

Überzeugen Sie uns mit Ihrem Talent – als

## **ABSOLVENT (M/W) INFORMATIK DORTMUND**

### **Vielfältig und zukunftsorientiert – Ihre Tätigkeiten sind anspruchsvoll.**

- Softwareentwicklung mit C, C# oder Java
- Von der Anwendungsentwicklung bis hin zur hardwarenahen Entwicklung übernehmen Sie innerhalb eines Teams Ihren Aufgabenbereich
- Beratung unserer Kunden im technischen Umfeld

### **Individuell und erfolgsorientiert – Ihre Perspektiven sind ausgezeichnet.**

- Förderung fachspezifischer Kompetenz
- Individuelle Personalentwicklungsprogramme
- Förderung von Methodenkompetenz

### **Ihre Qualifikation ist überzeugend.**

- Abgeschlossenes Studium der Informatik
- Softwarekenntnisse in C, C++, C# oder Java
- Kenntnisse bezüglich Modellen wie dem V-Modell oder SCRUM
- Spaß und Interesse am Arbeiten im Team

Unser Angebot klingt wie für Sie gemacht? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung – gerne online unter der Kennziffer MK14-002-4690 bei Frau Hanna-Elisabeth Reit. Denn was für unsere Kunden gilt, gilt für Sie schon lange: **Wir entwickeln Sie weiter.**

**FERCHAU Engineering GmbH**  
Niederlassung Dortmund  
Frau Hanna-Elisabeth Reit  
Untere Brinkstraße 81-89  
44141 Dortmund  
Fon +49 231 562220-0  
Fax +49 231 562220-6  
dortmund@ferchau.de



**FERCHAU.DE**  
WIR ENTWICKELN SIE WEITER

# Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen Bachelor

## 040105 Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 1

Dißmann, Stefan

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	HG II / HS 1
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	SRG 1 / H.001
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	HG II / HS 1
	Freitag	14:15	16:00	wöchentlich	HG II / HS 3

### Kommentar

Diese Veranstaltung, die neben einer Vorlesung auch Übungen umfaßt, und die eng mit dem Praktikum zu DAP1 gekoppelt ist, ist die erste Veranstaltung im Software-Zyklus und fundamental für das weitere Informatik-Studium. In ihr werden mit der Programmiersprache JAVA Konzepte für die strukturierte und objektorientierte Programmierung konzeptionell und praktisch vermittelt, es findet ebenfalls eine informelle, exemplarische Diskussion von Syntax und Semantik einer Programmiersprache statt.

Eine erste, exemplarische Einführung in die systematische Konstruktion von Algorithmen diskutiert u. a. diese Themen: Sortieren auf Feldern, Verwalten von Listen, Verwalten und Traversieren von Bäumen mit verschiedenen Strategien, Suchen und Sortieren mit Bäumen; elementare Algorithmen auf Graphen, eng verwandt damit ist ein erster Einblick in einige klassischen Datenstrukturen wie Felder, Listen, Bäume, Graphen und implizite Datenstrukturen wie Heaps.

Das gegenwärtig vorherrschende Programmierparadigma ist die objektorientierte Software-Konstruktion, hier werden die folgenden Themen behandelt: Geheimnisprinzip und Kapselung bei der Konstruktion von Klassen, Nachrichtenaustausch zwischen Objekten, Vererbung, Aufbau von Spezialisierungshierarchien und Abbildung auf Vererbungshierarchien, Einsatz von Ausnahmebehandlung, Anwendung von Generizität;

die Veranstaltung schließt mit der Besprechung einfacher Entwurfsmuster und des objektorientierten Entwurfs, so daß eine Brücke zum Modul Software-Technik geschlagen wird.

Die begleitenden Übungen zu DAP 1 dienen zur Vertiefung des in der Vorlesung behandelten Stoffes. Dies geschieht durch regelmäßig ausgegebene Übungsaufgaben, die die Studenten selbstständig bearbeiten. In den Präsenzzeiten der Übung werden die Lösungen der Aufgaben in kleineren Übungsgruppen besprochen.

Nach erfolgreichem Abschluss sollen die Teilnehmer die informellen Grundlagen für die Beschreibung von Programmiersprachen und exemplarisch deren Umsetzung im Rahmen der Programmiersprache JAVA kennen und einordnen. Die Studierenden beherrschen die Grundbegriffe der objektorientierten Programmgestaltung, sie können für gegebene Problemstellungen selbstständig Lösungsalgorithmen formulieren und diese als JAVA-Programme praktisch implementieren. Sie beherrschen ausgewählte Entwurfsmuster für die objektorientierte Softwarekonstruktion und können ihre Verwendbarkeit einschätzen.

Das zugehörige Programmierpraktikum legt seinen Schwerpunkt auf die praktische Realisierung der entsprechenden JAVA-Programme, die behandelten Themen durch Arbeiten am Computer praktisch eingeübt.

Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden:

[http://www.cs.uni-dortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen\\_Handbuecher\\_Beschluesse/Modulhandbuecher/](http://www.cs.uni-dortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen_Handbuecher_Beschluesse/Modulhandbuecher/)

Literatur	Ernst-Erich Doberkat, Stefan Dissmann: Einführung in die objektorientierte Programmierung mit Java (2., überarb. Aufl.), Oldenbourg 2002, ISBN 3-486-25342-5 (Dieses Buch steht unter den geschützten Inhalten im PDF-Format zum Herunterladen zur Verfügung.) Eric Freeman: Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß (1. Aufl., 4. korr. Nachdr.), O'Reilly 2008, ISBN 3-89721-421-0 Maurice Naftalin: Java generics and collections, O'Reilly 2006, ISBN 0-596-52775-6 Ernst-Erich Doberkat: Das siebte Buch: Objektorientierung mit C++, Teubner 2000, ISBN 3-519-02649-X
Bemerkung	Die Veranstaltung beginnt zum Beginn der Vorlesungszeit.
Leistungsnachweis	Die Modulprüfung für das Modul DAP 1 erfolgt durch eine dreistündige Klausur. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am Programmierpraktikum 1 (Studienleistung).

## 040106 Übung zu Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 1

Dißmann, Stefan, Brinkjost, Tobias

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:00	14:00	wöchentlich	HG II / HS 5
	Dienstag	08:00	10:00	wöchentlich	SRG 1 / H.001
	Mittwoch	08:00	10:00	wöchentlich	OH 14 / E23

Kommentar	Das Ziel der Übungen zu DAP 1 ist das Vertiefen der in der zugehörigen Vorlesung vorgestellten Inhalte. Dazu sollen vorgegebene Aufgaben gelöst werden, deren Problemstellungen sich an den Inhalten der Vorlesung DAP 1 orientieren.
Bemerkung	Die Übungen beginnen in der 42. Kalenderwoche.

## 040101 Rechnerstrukturen

Chen, Jian-Jia ; Hildebrand, Lars

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	SRG 1 / H.001
	Montag	18:00	20:00	wöchentlich	SRG 1 / H.001
	Mittwoch	16:15	18:00	wöchentlich	SRG 1 / H.001
	Mittwoch	18:00	20:00	wöchentlich	SRG 1 / H.001

Kommentar	In der Vorlesung "Rechnerstrukturen" werden die Grundlagen der technischen Realisierung von Anlagen zur Informationsverarbeitung und deren Schnittstelle zur Software thematisiert. Es geht also grundsätzlich um Hardware und deren Einsatz zur Ausführung von Software, im Englischen auch als "execution platforms" bezeichnet. Wir beschreiben Sichten auf Rechenanlagen, die verschiedenen Abstraktionsebenen entsprechen. Aus dieser Perspektive heraus werden wir uns mit folgenden Inhalten befassen: - Darstellung von Informationen in Rechnern
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Boolesche Funktionen, Repräsentationen und Realisierung
- Schaltnetze
- endliche Automaten
- Schaltwerke
- Hardware-Komponenten zur Realisierung von Prozessoren,
- die Befehlsschnittstelle,
- Assemblerprogrammierung,
- exemplarische Realisierung eines Prozessors aus Hardware-Komponenten,
- die Speicherarchitektur,
- Sekundärspeicher,
- Ein-/Ausgabeorganisation,
- Anwendungen von Rechnern in eingebetteten Systemen.

Weitere Angaben sind auch in den Modulhandbüchern für die Bachelor-Studiengänge zu finden:

[http://www.cs.uni-dortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen\\_Handbuecher\\_Beschluesse/index.html](http://www.cs.uni-dortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen_Handbuecher_Beschluesse/index.html)

#### Literatur

Die Vorlesung orientiert sich an dem gleichnamigen Skriptum in zwei Teilen (Autor Teil 1: Th. Jansen; Autor Teil 2: P. Marwedel).

Auf der Erstsemester-CD wie auch im Web werden die beiden Skripte und teilweise Folien zur Verfügung gestellt. Die CD enthält auch den SPIM-Simulator, mit dem die Assemblerprogrammierung praktisch erprobt werden wird. Außerdem enthält die CD multimediale Lehreinheiten des RaVi-Projekts, mit denen das dynamische Verhalten von Rechensystemen visualisiert werden kann.

Hinweise auf zusätzliche und weiterführende Literatur zum ersten Teil findet man sowohl im Skriptum zur Vorlesung als auch auf der entsprechenden Webseite.

Zum zweiten Teil der Vorlesung sollte ergänzend zum Skriptum das Buch J. Hennessy, D. Patterson: Computer Organization and Design: The hardware/software interface (siehe Lehrbuchsammlung Informatik) benutzt werden. Weitere nützliche Informationen findet man in dem Buch "Mikrorechner-Technik" von H. Bähring (siehe ebenfalls Lehrbuchsammlung Informatik).

#### Bemerkung

Der Besuch dieser Vorlesung sollte für das erste Semester eingeplant werden. Es finden Übungen zur Vorlesung statt. Zur Vorbereitung auf die Klausur am Ende der Vorlesungszeit wird die aktive Teilnahme an den Übungen dringend empfohlen. Für die Anmeldung zur Klausur muss eine Mindestpunktzahl durch das Lösen von Übungsaufgaben erreicht werden.

#### Leistungsnachweis

Bei Bestehen der Klausur werden 9 Leistungspunkte vergeben.

## 040102 Übung zu Rechnerstrukturen

Bönninghoff, Björn ; Jansen, Winfried ; Kelter, Timon; von der Brüggen, Georg

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
	Montag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Montag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031
	Montag	10:00	12:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
	Montag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Montag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
	Montag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063

Montag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031
Montag	12:00	14:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
Montag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
Montag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
Montag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
Montag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
Montag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031
Montag	14:00	16:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
Montag	14:00	16:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012
Dienstag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
Dienstag	08:00	10:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
Dienstag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
Dienstag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
Dienstag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
Dienstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
Dienstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
Dienstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
Dienstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
Dienstag	14:00	16:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
Dienstag	14:00	16:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012
Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012

**040501 Mathematik für Informatik I**

Kersting, Kristian ; Rüthing, Oliver

Vorlesung 4 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	SRG 1 / H.001
	Dienstag	18:00	20:00	wöchentlich	SRG 1 / H.001
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	SRG 1 / H.001
	Donnerstag	18:00	20:00	wöchentlich	SRG 1 / H.001

## Kommentar

Die Veranstaltung stellt einige der für Studierende der Informatik notwendigen Grundlagen der Mathematik maßgeschneidert zur Verfügung. Behandelt werden insbesondere zunächst folgende allgemeine Themen: Mengen, Abbildungen und Relationen; Zahlbereiche; Logische Grundlagen und Beweistechniken. Weitere Themen des Moduls sind insbesondere: Grundlegendes aus der linearen Algebra (lineare Gleichungssysteme, lineare Abbildungen, Matrizen und Vektoren); Grundlegendes aus der Algebra (Gruppen, Körper). Dabei werden informatikspezifische Anwendungen sowie die für die Informatik wichtige Unterscheidung zwischen Syntax und Semantik exemplarisch hervorgehoben. Die Übungen vertiefen die in der Vorlesung vermittelten Lehrinhalte durch selbständiges Nachvollziehen ausgewählter Beispiele.

**040502 Übung zu Mathematik für Informatik I**

Isberner, Malte; Kopczynski, Dominik; Kriege, Nils; Kurpicz, Florian; Rüthing, Oliver; Wagner, Hubert

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Mittwoch	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Donnerstag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Donnerstag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Donnerstag	08:00	10:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
	Donnerstag	08:00	10:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012
	Donnerstag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Donnerstag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Donnerstag	16:00	18:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
	Donnerstag	16:00	18:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012
	Freitag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Freitag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Freitag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Freitag	08:00	10:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
	Freitag	08:00	10:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012
	Freitag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012

**040113 Rechnernetze und verteilte Systeme**

Krumm, Heiko

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	HG II / HS 3

**Kommentar** Die Vernetzung von Rechnern ist in der heutigen Zeit selbstverständlich und bildet die Grundlage für die Mehrzahl der Anwendungen, die auf gegenwärtigen IT-Systemen laufen. Die Vorlesung Rechnernetze und verteilte Systeme führt in das weite Feld der Rechnernetze und Rechnerkommunikation ein. Dazu konzentriert sie sich auf die beiden Schwerpunkte "Telekommunikation" und "Verteilte Verarbeitung". Nach einem Überblick über das Gebiet der Rechnernetze und eine Einführung in das Internet und dessen Struktur werden die Hierarchie der Kommunikationsdienste und die zugehörige Protokolle eingeführt. Dazu wird mit der Anwendungsschicht als oberste Ebene begon-

nen und anschließend werden schrittweise die darunter liegenden Schichten besprochen. Auf jeder Schicht werden die angebotenen Kommunikationsdienste beschrieben und einige zugehörige Protokolle exemplarisch erläutert. Der zweite Teil der Vorlesung widmet sich spezifischen Netztypen, behandelt das wichtige Problem der Sicherheit in Netzen und führt einige grundlegende Konzepte zum Management von Rechnernetzen ein.

## Literatur

Basis der Vorlesung ist das Buch  
 J. F. Kurose and K. W. Ross: Computer Networking: A Top-Down Approach (5. Auflage). Addison Wesley 2009  
 oder die ältere deutsche Version  
 J. F. Kurose and K. W. Ross: Computernetze: Ein Top-Down-Ansatz (4. Auflage). Pearson Studium 2008.  
 Die Folien und Materialien zu den Übungen zur Veranstaltung werden in elektronischer Form verfügbar gemacht.

**040114 Übung Rechnernetze und verteilte Systeme**

Borchert, Christoph; Kriege, Jan Sören

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Dienstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Dienstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Dienstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Dienstag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Donnerstag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Donnerstag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031

## Kommentar

Es werden Übungen veranstaltet, die nicht auf schriftlichen Ausarbeitungen beruhen, sondern in kleinen Gruppen die Vorlesungsinhalte durch Diskussion und Vorträge vertieft werden sollen. Die Teilnahme an den Übungen ist im Hinblick auf die besondere Relevanz für die Klausur erforderlich, um die benötigten Vortragspunkte für die Studienleistung zu erlangen. Die Termine der Übungstests, die wie die aktive Teilnahme an den Übungen zur Studienleistung gehören, und die genauen Anforderungen für das Bestehen der Studienleistung werden rechtzeitig in der Veranstaltung und auf der Veranstaltungswebsite bekanntgegeben.

Die Anmeldung erfolgt über das Assess System.  
 Veranstaltungswebsite:

[http://ls4-www.cs.tu-dortmund.de/cms/de/lehre/2012\\_ws/rvs\\_uebung/index.html](http://ls4-www.cs.tu-dortmund.de/cms/de/lehre/2012_ws/rvs_uebung/index.html)

## Leistungsnachweis

Außer den Übungsgruppen (aktive Mitarbeit auch in eigener Verantwortung) werden zwei Tests als Orientierung auf die Klausur angeboten und bewertet. Testtermine und weitere Informationen werden später in der Veranstaltung und auf der Website zur Veranstaltung bekannt gegeben.

# Adaptive thinkers

BearingPoint consultants understand that the world of business changes constantly and that the resulting complexities demand intelligent and adaptive solutions. Our clients in commerce, finance and government enjoy real results when they work with us. We offer industry-based management skills, functional expertise and the ability to adapt strategic insights to individual challenges. These qualities have led to long-standing relationships with many of the world's leading commercial organisations. Why not join us?

**Please apply online: [www.bearingpoint-careers.de](http://www.bearingpoint-careers.de)  
[www.bearingpoint.com](http://www.bearingpoint.com)**



**BearingPoint®**

**040125 Logik**

Kern-Isberner, Gabriele

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	HG II / HS 3
Kommentar	<p>Die Vorlesung umfasst wesentliche Grundlagen der modernen mathematischen Logik, die für die Informatik relevant sind. Neben den klassischen logischen Systemen der Aussagenlogik und der Prädikatenlogik lernen die Studierenden auch neuere logische Systeme kennen, die in der Informatik verwendet werden, wie Modallogik und Temporallogik.</p> <p>Für diese Logiken werden untersucht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntax und Semantik</li> <li>• einige algorithmische und modelltheoretische Eigenschaften, sowie</li> <li>• verschiedene Beweiskalküle mit denen man die Unerfüllbarkeit logischer Formeln untersuchen kann.</li> </ul> <p>Weiterhin werden die Grundlagen der logischen Programmierung vorgestellt. In der Übung werden die grundlegenden Begriffe gefestigt und wesentliche Methoden geübt. Insbesondere die Modellierung mit Hilfe der Logik und der Umgang mit Beweiskalkülen wird vertieft.</p> <p>Die Veranstaltung soll die Fähigkeit vermitteln, für die Modellierung einer gegebenen Problemstellung ein geeignetes logisches System zu finden bzw. zu entwickeln. Die Studierenden sollen Syntax und Semantik verschiedener logischer Systeme beherrschen und ggf. weiter entwickeln können. Sie sollen einige klassische Kalküle kennen und diese auf konkrete Problemstellungen anwenden können. Sie sollen ein grundlegendes Verständnis für die Logik-Programmierung entwickeln und in der Lage sein, einfache Sachverhalte durch Prolog-Programme auszudrücken.</p>				
Literatur	<p>Die Vorlesung deckt im Wesentlichen Themen ab, die auch im Buch Kreuzer, Kühling. Logik für Informatiker. Pearson, neueste Auflage, behandelt werden. Es gibt jedoch einige Unterschiede hinsichtlich der Notation. Von diesem Buch sind viele Exemplare in der Bibliothek verfügbar.</p>				

**040126 Übung zu Logik**

Schuster, Martin; Vortmeier, Nils; Kara, Ahmet

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:00	10:00	wöchentlich	OH 14 / 304
	Mittwoch	10:00	12:00	wöchentlich	OH 14 / 304
	Mittwoch	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.054
	Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	OH 14 / E23
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	OH 14 / 304
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031
	Donnerstag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 14 / 304
	Donnerstag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
	Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031
	Donnerstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
	Donnerstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031
	Freitag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 14 / 304
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056

**040127 Funktionale Programmierung**

Padawitz, Peter

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / E23

**Kommentar**

Die LV führt ein in Konzepte und Anwendungen funktionaler, musterbasierter und monadischer Programmierung anhand der zur Zeit mächtigsten und am weitesten verbreiteten funktionalen Programmiersprache Haskell. Der Kern eines funktionalen Programms ist ein System rekursiver Gleichungen zwischen funktionalen Ausdrücken. Seine Ausführung besteht - wie in der Algebra - in der Auswertung von Ausdrücken durch Anwendung der Gleichungen. Auch die Eingabe- und Ausgabedaten sind funktionale Ausdrücke, wobei hier die Funktionen auf Konstruktoren beschränkt sind, die allein den Aufbau der Daten(muster) beschreiben. Dieses Sprachmodell und der damit einhergehende Programmierstil unterscheiden sich zunächst stark von dem einer objektorientierten, imperativen und zustandsorientierten Sprache wie Java. Sie erlauben in der Regel weitaus problemnähere, häufig sehr flexible und generische Lösungen, die leicht an neue Anforderungen, modifizierte Datenstrukturen, etc., anpassbar sind. Darüberhinaus lassen sich diese Charakteristika funktionaler Programme mithilfe von Typklassen, insbesondere den monadischen, auch auf zustandsorientierte Lösungen übertragen, die deterministische, nichtdeterministische oder um differenzierte Ausnahmebehandlungen erweiterte Berechnungen realisieren. Schließlich lassen sich in Haskell auch klassischerweise der logischen oder relationalen Programmierung vorbehaltenen Aufgaben lösen wie die Beantwortung prädikatenlogischer Anfragen, speziell die Lösung von Gleichungen. Dies ist eine Konsequenz der meistens lazy evaluation genannten call-by-need-Strategie, der die Ausführung jedes Haskell-Programms folgt. Sie erlaubt u.a. auch das Rechnen mit potentiell unendlichen Datenströmen, Prozessbäumen, etc.

Es geht also bei dieser LV neben dem Kennenlernen eines weiteren Programmierstils um die Klassifikation aller wichtigen Programm- und Datenstrukturen auf der Basis mathematischer Modelle und deren mehr oder weniger direkter Implementierung in Haskell. Umgekehrt wird Haskell damit auch als kompakte Modellierungs- und Entwurfssprache einsetzbar, in der sich formale Modelle direkt ausführen lassen (rapid prototyping).

**040128 Übung zu Funktionale Programmierung**

Wagner, Hubert; Hof, Pascal

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:00	12:00	wöchentlich	/
	Dienstag	12:00	14:00	wöchentlich	/
	Dienstag	16:00	18:00	wöchentlich	/
	Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	/
	Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	/
	Donnerstag	10:00	12:00	wöchentlich	/
	Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	/
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	/

# Tolles Arbeitsklima?



## Hab' ich schon.

Wir bieten Ihnen einen **Studentenjob** in der Anwendungsentwicklung. Ein angenehmer Arbeitsplatz in direkter Nähe zu TU und FH, flexible Arbeitszeiten und die Möglichkeit, Berufserfahrung in interessanten Projekten zu sammeln, warten nur auf Sie.



# comLine

Infos unter  
[www.comline.de/karriere](http://www.comline.de/karriere)

**040211 Softwarekonstruktion**

Jürjens, Jan

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 14 / E23
Kommentar	<p>Die Vorlesung bietet einen Überblick über die Probleme der modernen Softwaretechnik. Sie befaßt sich mit den Prinzipien der Konstruktion von Programmsystemen und folgt dabei dem Lebenszyklus eines Programmsystems von der Analyse der Anforderungen über Spezifikation und Entwurf zu Implementierung und Test. Ein Schwerpunkt der Vorlesung besteht in der Vertiefung des objektorientierten Paradigmas. Es sollen insbesondere Fragestellungen der objektorientierten Modellierung und des Entwurfs behandelt werden, wobei UML vorausgesetzt und Logik-Annotationen als wichtiger Mechanismen eingeführt und Entwurfsmuster ausführlich diskutiert wird. Eine Verifikationstechnik (wie Model Checking oder modell-basiertes Testen) soll eingehender diskutiert werden.</p> <p>Die Veranstaltung ist für Studenten des Hauptstudiums gedacht, die ihre Kenntnisse der Softwaretechnik und insbesondere der objektorientierten Systemkonstruktion vertiefen wollen; sie zählt zu den Voraussetzung für eine Diplomarbeit an den Lehrstühlen für Software-Technologie. Die Veranstaltungen des Grundstudiums werden vorausgesetzt, hier besonders die Veranstaltungen Softwaretechnik und Software-Praktikum. Bei regelmäßiger Teilnahme an den Übungen besteht die Möglichkeit zum Erwerb des Übungsscheins. Die Vorlesung kann in den kommenden Semestern durch Spezialvorlesungen, Seminare und Projektgruppen vertieft werden.</p> <p>Mehr Informationen unter <a href="http://www-jj.cs.tu-dortmund.de/secse/pages/teaching/ws12-13/swk/index_de.shtml">http://www-jj.cs.tu-dortmund.de/secse/pages/teaching/ws12-13/swk/index_de.shtml</a></p>				
Literatur	Ausgewählte Materialien werden den Teilnehmern auf den WWW-Seiten des Lehrstuhls für Software-Technologie zur Verfügung gestellt, Literaturhinweise zu den behandelten Themen werden in der Veranstaltung gegeben.				
Leistungsnachweis	Der Leistungsnachweis kann über eine erfolgreiche Teilnahme am Abschluss-test erworben werden. Der entsprechende Termin wird später bekanntgegeben.				

**040212 Übung zu Softwarekonstruktion**

Bürger, Jens; Harmuth, Nina; Zweihoff, Johannes

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	OH 14 / 304
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Donnerstag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056

**040215 Übersetzerbau**

Padawitz, Peter

Wahlpflichtvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / E23

Kommentar	<p>Inhalt: Die LV behandelt Grundlagen des Entwurfs und der Realisierung von Compilern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Mathematische Grundlagen: Signaturen, Terme und Algebren</li> <li>* Kontextfreie Grammatiken mit Basismengen, abstrakte Syntax, Sprachen, Linksrekursion; Zielsprachen als Algebren</li> <li>* Generische LL- und LR-Compiler</li> <li>* Haskell: Funktionen, Listen, Datentypen, Verwendungen im Compilerbau</li> <li>* Attributierte Übersetzung</li> <li>* Monaden und monadische Compiler</li> <li>* Von Coalgebren zu Parsern für kontextfreie Sprachen und Beweisen von deren Eigenschaften</li> </ul> <p>Kompetenzen: Es werden grundlegende Entwurfs- und Implementierungstechniken zur Erkennung der hierarchischen Struktur symbolischer Objekte und deren semantikerhaltender Übersetzung vermittelt. In diesem Kerngebiet der Informatik haben sich Theorie und Praxis schon immer stark gegenseitig beeinflusst. Während die Theorie formaler Sprachen vor allem die Entwicklung von Parsern vorangetrieben hat, sind es die zentralen Konzepte der universellen Algebra und funktionalen Programmierung, die es erlauben, komplette Compiler modular und generisch aufzubauen. Deren Prinzipien, Handhabung und Anpassbarkeit bilden das vorrangige Lernziel.</p>				
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

**040216 Übung zu Übersetzerbau**

Lechner, Jens

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031
Mittwoch		12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031

**040223 Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen**

Kern-Isberner, Gabriele

Wahlpflichtvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / E23
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 14 / E23

Kommentar	<p>Die konsequente und effektive Nutzung von Wissen durch maschinelle Systeme lässt sich als Prozess bzw. Zyklus auffassen, in dem die Wissensrepräsentation eine zentrale Rolle einnimmt. Sie bestimmt im Wesentlichen den formalen Rahmen sowohl für die Wissensverarbeitung als auch für den Erwerb von Wissen. Dabei steht ein breites Spektrum von Methoden und Techniken zur Verfügung.</p>				
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über wichtige Problemstellungen, mit denen sich automatisierte Wissens- und Informationsverarbeitung auseinandersetzen muss, und gibt eine Einführung in gängige Methoden für Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen. Es werden u.a. folgende Themengebiete behandelt:

- Klassische und nichtklassische Inferenzsysteme
- Knowledge Engineering und Ontologien
- Beschreibungslogiken
- Schlussfolgern mit Default-Regeln
- Unsicheres und subjektives Wissen
- Aktionen und Planen
- Agenten
- Maschinelles Lernen und Wissensentdeckung

Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden:

[http://www.cs.unidortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen\\_Handbuecher\\_Beschluesse/Modulhandbuecher/](http://www.cs.unidortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen_Handbuecher_Beschluesse/Modulhandbuecher/)

## 040224 Übung zu Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen

Eichhorn, Christian; Wilhelm, Marco

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Dienstag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Mittwoch	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Mittwoch	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Donnerstag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Donnerstag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Donnerstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Donnerstag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063

## 040233 Eingebettete Systeme

Chen, Jian-Jia

Wahlpflichtvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / E23
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / E23

### Kommentar

Eingebettete Systeme sind Systeme, bei denen eine Informationsverarbeitung in eine Umgebung eingebettet ist und bei denen die Informationsverarbeitung vielfach überhaupt nicht wahrgenommen wird. Beispiele hierfür sind informationsverarbeitende Systeme in Fahrzeugen (Autos, Flugzeugen, Eisenbahnen), in der Mobilkommunikation und in der Fertigungstechnik. Die Informationsverarbeitung in diesen Systemen hat eine Reihe von weitgehend ähnlichen Anforderungen zu erfüllen: dazu gehören insbesondere die Verlässlichkeit, die Berücksichtigung von Zeitschranken und die Effizienz der Realisierung. Gemäß einer Vielzahl von Vorhersagen werden eingebettete Systeme in der Zukunft einen Großteil der Anwendungen der Informationsverarbeitung ausmachen. In der Vorlesung werden die Grundzüge solcher Systeme vermittelt. Die Vorlesung behandelt insbesondere:

- Berechnungsmodelle und Spezifikationssprachen für eingebettete Systeme
- Hardware eingebetteter Systeme
- Realzeit-Betriebssysteme und Middleware
- Abbildung von Anwendungen auf Ausführungs-Plattformen
- Evaluation und Validierung
- Optimierte Nutzung knapper Ressourcen
- Test

In den Übungen wird der Entwurf eingebetteter Systeme exemplarisch auf der Basis von hierarchischen Zustandsautomaten sowie von neuen Lego-Mindstorm-Robotern erprobt.

Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden:

[http://www.cs.unidortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen\\_Handbuecher\\_Beschluesse/Modulhandbuecher/](http://www.cs.unidortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen_Handbuecher_Beschluesse/Modulhandbuecher/)

#### Literatur

Die Vorlesung richtet sich nach dem Buch "Eingebettete Systeme" von P. Marwedel. Das Buch stellt eine Übersetzung des englischen Originals "Embedded System Design" dar. Das Original gibt es in erster und zweiter Auflage. Die Übersetzung der zweiten Auflage ist derzeit in Arbeit. Eine Publikation wird für das Wintersemester 2011/12 erwartet. Die aktuelle Vorlesung basiert auf der zweiten Auflage. Die erste Auflage kann weiter benutzt werden, allerdings wird der Stoff in dieser Auflage nicht vollständig abgedeckt. Weitere Hinweise zu dem Buch sowie begleitende Folien und teilweise auch englischsprachige Vorlesungsvideos sind über die Webseite <http://ls12-www.cs.tu-dortmund.de/~marwedel/es-book> zu erhalten.

#### Leistungsnachweis

Für Studierende nach den Prüfungsordnungen 2000/2001: Studierende können zu dieser Lehrveranstaltung einen Leistungsnachweis erwerben oder eine Fachprüfung ablegen. Leistungsnachweise über den erfolgreichen Besuch von Vorlesung und Übungen werden erteilt, sofern die Studierenden die von den Veranstaltern festgelegten Kriterien für eine erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben erfüllen. Eine Fachprüfung kann in Form einer Klausur am Ende des Semesters abgelegt werden.

## 040234 Übung zu Eingebettete Systeme

Kleinsorge, Jan-Christopher; Neugebauer, Olaf

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 14 / 104
	Donnerstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 14 / 104
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 14 / 304
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 14 / 304

Lexikon der Gestensteuerung  
**„Der Doppelklick“**

Be part of our story.

[www.conze.com](http://www.conze.com)

**Wir suchen**

für unsere Standorte in  
Lennestadt, Siegen und Düsseldorf:

Debug Ninjas

Software Visionäre

Code Junkies

Pixelbändiger

Resource Wizards

3D Nerds

CONZEptionisten



**conze**

USER INTERFACES ENGINEERED

**040237 Mensch-Maschine-Interaktion**

Müller, Heinrich

Wahlpflichtvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 14 / E23
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / E23

**Kommentar**

Gegenstand der Lehrveranstaltung sind Techniken und Methoden zur Realisierung und Gestaltung der Interaktion von Menschen mit rechnergestützten technischen Systemen. Behandelte Schwerpunkte sind Basistechniken interaktiver Systeme, Interaktionstechniken und Interaktionsstile sowie die Entwicklung und Evaluierung interaktiver Systeme. Die Basistechniken umfassen die interaktive Computergraphik, die Verarbeitung von Sensordaten und die Verarbeitung gesprochener Sprache. Wesentliche Gegenstände des Abschnitts über Interaktionstechniken und Interaktionsstile sind die 2D-Bildschirm-zentrierte Interaktion in Form der weit vorbereiteten WIMP (Windows-Icons-Menus-Pointer)-Interaktion sowie räumlich-immersive virtuelle und erweiterte reale Umgebungen. Inhalte des Abschnitts über Entwicklung und Evaluierung sind interaktionsrelevante physiologische, psychologische und ethische Aspekte, die Interaktionsgestaltung, sowie die Konstruktion und Ansätze zur Evaluierung interaktiver Systeme. Gegenstand der Übungen soll zum einen eine aktive Auseinandersetzung mit Konzepten, zum anderen das praktische Erlernen anhand existierender Systeme sein. Die Absolventinnen und Absolventen sollen das Gebiet der Mensch-Maschine-Interaktion so weit überblicken, dass sie in der Lage sind, weitergehendes Wissen aufzufinden, sich anzueignen und anzuwenden, das für den Entwurf und die Realisierung interaktiver Benutzungsschnittstellen für vielfältige Anwendungen unter Berücksichtigung von ergonomischen Randbedingungen notwendig ist. Sie sollen über methodische Grundkenntnisse verfügen, benutzungsfreundliche interaktive Systeme auf Grundlage heutiger Technologie zu realisieren. Sie sollen aber auch darüber hinausdenken können, um neuartige Interaktionsszenarien in Forschung und Entwicklung auf Basis aktueller technologischer Entwicklungen unter Berücksichtigung ergonomischer Anforderungen und ethischer Aspekte zu konzipieren.

**Literatur**

Es wird ein Folienskript herausgegeben. Ferner ist geplant, ergänzendes Lese-material in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen.

**040238 Übung zu Mensch-Maschine-Interaktion**

Hegels, Daniel

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055
	Dienstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 14 / E02
	Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 2.063
	Donnerstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055

## Studentische Mitarbeiter (m/w) für die Bereiche

Software-Entwicklung, Qualitätssicherung,  
Administration u. a.

### Wir bieten:

- Interessante, innovative Arbeitsgebiete und Produkte
- Flexible Arbeitszeiten
- Erfahrungen in einem jungen Team
- Einblick in neueste Technologien und Bereiche
- Kaffee ohne Ende
- Arbeitsplatz im Herzen von Dortmund
- Praktika sowie Projekt- und Diplomarbeiten, Bachelor und Master

### Deine Eigenschaften:

- Je nach Einsatzgebiet Kenntnisse in Programmiersprachen, Entwicklungsumgebungen, Datenbanken
- Kenntnisse der Betriebssysteme Linux und Windows
- Interesse an Neuem
- Kreativität, Ehrgeiz und Motivation
- Selbstständige und zielgerichtete Arbeitsweise

Außerdem stellen wir **Hochschulabsolventen** (m/w) der Informatik und Wirtschaftsinformatik ein.

Wir freuen uns auf deine Bewerbung unter:

**Materna GmbH**  
**Information & Communications**  
**Kerstin Aigner**  
**Voßkuhle 37**  
**44141 Dortmund**

Weitere Stellenausschreibungen findest Du unter:  
[www.materna.de/karriere](http://www.materna.de/karriere)



## Praktika und Kurse

### 040601 Präsentationstechniken für Proseminare

Dany, Sigrid; Breuer, Frank Thorsten; Zweihoff, Johannes

Kurs 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	09:00	17:00	Einzeltermin	CDI/ZHB / 114
	Montag	09:00	17:00	Einzeltermin	CDI/ZHB / 114
	Freitag	09:00	16:00	Einzeltermin	OH 14 / E04
	Freitag	09:00	16:00	Einzeltermin	OH 14 / E04
	Freitag	09:00	17:00	Einzeltermin	CDI/ZHB / 114
	Freitag	09:00	12:00	Einzeltermin	OH 14 / E04
	Freitag	09:00	17:00	Einzeltermin	CDI/ZHB / 114
	22.09.14	10.00	16.00	Einzeltermin	OH 14 / E04
	23.09.14	10.00	16.00	Einzeltermin	OH 14 / E04
	24.09.14	10.00	16.00	Einzeltermin	OH 14 / E04
	25.09.14	10.00	16.00	Einzeltermin	OH 14 / E04
	keine Angabe		14:00 17:00		OH 14 / E04
Kommentar	<p>Der Präsentationskurs ist als Teil des Moduls Proseminar für Bachelor-Studierende Informatik, Angewandte Informatik und Lehramt (Modellversuch) verpflichtend. Manche Proseminarveranstalter integrieren den Präsentationskurs in ihr Proseminar; dieser Kurs muss dann nicht belegt werden. Bitte kontaktieren Sie die Veranstalter Ihres Proseminars, falls Sie darüber keine Information haben.</p>				
Literatur	<p>Ein Kauf der folgenden Bücher ist nicht nötig. Diese (und andere) Bücher werden im Laufe des Kurses vorgestellt.</p> <p>Weissman, J.: Presenting to Win ; The Art of Telling Your Story. Upper Saddle River, NJ : Pearson Education, updated and expanded ed., 2009.</p> <p>Reynolds, G.: Presentation Zen ; Simple Ideas on Presentation Design and Delivery. Berkeley, CA : New Riders, 2008.</p> <p>Roam, D.: Auf der Serviette erklärt ; Mit ein paar Strichen schnell überzeugen statt lange überlegen. München : Redline, 2009.</p> <p>Balzert, H. ; Schäfer, Chr. ; Schröder, M. ; Kern U.: Wissenschaftliches Arbeiten ; Wissenschaft, Quellen, Artefakte, Organisation, Präsentation. Witten-Herdecke : W3L, 2008. Serie Soft Skills.</p>				
Bemerkung	<p>Diese Veranstaltung wird als ergänzende Veranstaltung zu Proseminaren angeboten und unterliegt einer Teilnehmerbeschränkung.</p> <p>Online-Anmeldung.</p> <p>Bitte melden Sie sich per LSF online an. Bitte beachten Sie, dass die Termine nach Wochentagen und nicht nach Daten sortiert sind. Die Teilnehmer, für die die Plätze ausreichen, werden per LSF zugelassen; für alle anderen werden Termine gegen Ende des Semesters angeboten.</p>				
Leistungsnachweis	<p>Durch die erfolgreiche Teilnahme wird die Studienleistung "Präsentationstechniken" des Moduls "Proseminar" erworben. Für eine erfolgreiche Teilnahme ist die aktive Teilnahme an allen Terminen einer Gruppe, das Bearbeiten und Präsentieren der Präsenz- und Hausaufgaben Voraussetzung.</p>				

**040107   Praktikum zu Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 1**

Rupflin, Wilfried, Dißmann, Stefan

Praktikum                      2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Kommentar	Das Ziel des Programmierpraktikums ist der Erwerb von Programmiererfahrungen in der Programmiersprache JAVA. Dazu müssen vorgegebene Aufgaben gelöst werden, deren Problemstellungen sich an den Inhalten der Vorlesung DAP 1 orientieren.				
Bemerkung	Das Programmierpraktikum umfasst wöchentlich je eine Praktikumsstunde an einem Rechnerarbeitsplatz der Fakultät für Informatik und ein 30 minütiges Testat. Im Rahmen des Testats müssen die Studierenden selbstständig Programme unter Prüfungsbedingungen erstellen. Die Abnahme der Testate erfolgt jeweils freitags. Das Praktikum beginnt in der 42. Kalenderwoche.				
Leistungsnachweis	Das Programmierpraktikum ist eine notwendige Studienleistung für das Modul DAP 1. Die Studienleistung wird bescheinigt, wenn eine hinreichende Zahl von Testaten erfolgreich individuell bearbeitet worden ist.				

**040121   Hardwarepraktikum für Informatiker**

Jansen, Winfried ; Temme, Karl-Heinz

Praktikum                      4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag			wöchentlich	/
	Dienstag	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Mittwoch	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Donnerstag	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Freitag	12:00	16:00	wöchentlich	/
Literatur	Skript erforderlich. Wann und wo erhältlich wird noch bekannt gegeben.				
Leistungsnachweis	Ja.				

**040123 Hardwarepraktikum für Informatiker mit Nebenfach Elektrotechnik**

Jansen, Winfried ; Temme, Karl-Heinz

Praktikum 3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag			wöchentlich	/
	Dienstag	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Mittwoch	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Donnerstag	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Freitag	12:00	16:00	wöchentlich	/

Literatur Skript erforderlich. Wann und wo erhältlich wird noch bekannt gegeben.

Leistungsnachweis Ja.

**040137 Softwarepraktikum im Semester**

Schmedding, Doris; Vasileva, Anna

Praktikum 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 14 / E23

Kommentar Ziel der Veranstaltung ist die Anwendung von Software-Entwicklungsmethoden in der Praxis. Dazu werden zwei Software-Entwicklungsprojekte durchgeführt, in denen UML zur Modellierung und Java zur Implementierung eingesetzt werden. Die Übung ist vierstündig.

**040138 Softwarepraktikum in der vorlesungsfreien Zeit**

Schmedding, Doris; Duivesteijn, Wouter

Praktikum 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	keine Angabe				Kompaktphase /

Kommentar Ziel des Software-Praktikums ist die Vermittlung von praktischen Erfahrungen mit Methoden und Verfahren aus der Software-Technik. Dazu führen Gruppen von 7-9 Studierende Softwareentwicklungsprojekte durch. Ausgehend von einer groben Aufgabenstellung führen die Arbeitsgruppen im ersten Projekt mit Unterstützung ihres Betreuers alle Phasen des Software-Entwicklungsprozesses durch. In jeder Phase werden Dokumente erstellt, die von den Veranstaltern des Praktikums korrigiert werden. Das erste Projekt dient auch dem Zusammenwachsen der Arbeitsgruppen. Projekt 2, das den gleichen Ablauf wie Projekt 1 besitzt, dient dazu, das eingeübte Vorgehen zu vertiefen und zuvor gemachte Fehler zu vermeiden. Die eingesetzte Programmiersprache ist Java, die Modellierung erfolgt mit UML. Nähere Einzelheiten finden sich auf den Web-Seiten des Sopras. Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden: <http://dekanat.cs.uni-dortmund.de/Studium/modulkataloge.html>

Leistungsnachweis Bei erfolgreicher Teilnahme wird ein unbenoteter Schein ausgestellt.



# ahd your business.

Die ahd hellweg data GmbH & Co. KG ist ein moderner IT-Systemintegrator und Service-Provider mit Standorten in Ense, Münster und Dortmund. Mit einem motivierten, abgeschlossenen Team von rund 70 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen realisieren wir ganzheitliche IT-Lösungen auf High-End-Niveau – vorwiegend für größere mittelständische Unternehmen in den Regionen Südostwestfalen, Münsterland und Ruhrgebiet. Dabei arbeiten wir mit namhaften Herstellern wie NetApp, Citrix, Cisco oder Microsoft zusammen. Die Entwicklung individueller Software-Lösungen sowie umfangreiche ahd Managed Services und ahd Managed Products sind weitere wichtige Bausteine unseres Portfolios.



## Wir suchen...

... für unser expandierendes Team:

## Verstärkung im Bereich Technik (m/w)

Wenn Sie über eine abgeschlossene IT-Ausbildung oder ein abgeschlossenes IT-Studium verfügen und sich beruflich weiterentwickeln möchten, dann bewerben Sie sich initiativ bei uns.

Wir erweitern unser Team kontinuierlich und suchen vielleicht schon in Kürze eine/n Mitarbeiter/in mit Ihrem Profil.

### Was wir Ihnen bieten:

- eine anspruchsvolle Tätigkeit mit langfristigen Perspektiven
- moderne Arbeitsplatzausstattung und Arbeitsbedingungen
- flexible Organisationsstrukturen, klare Zuständigkeiten
- strukturierte und systematische Einarbeitung
- umfassende, qualifizierende Weiterbildungsmaßnahmen
- gute Einkommensmöglichkeiten

*„Unsere Mitarbeiter/innen haben den entscheidenden Wissensvorsprung, denn persönliche und fachliche Weiterentwicklung stehen bei uns im Vordergrund. Wir setzen auf gewissenhaftes Arbeiten sowie auf ein zuverlässiges Miteinander. Als Mitarbeiter/in werden Sie umfassend informiert und partizipieren sowohl am wirtschaftlichen Erfolg als auch an den attraktiven Perspektiven eines erfolgreichen Unternehmens.“*

Silke Rother, Head of Human Resources

### Neugierig?

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige und vollständige Bewerbung möglichst per E-Mail an: [karriere@ahd.de](mailto:karriere@ahd.de)

Alternativ senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen per Post an:

**ahd hellweg data GmbH & Co. KG**  
Silke Rother · Waterlappe 2 · 59469 Ense

Infos unter: [www.ahd.de](http://www.ahd.de)



## Proseminare

### 040602 Werkzeugunterstützung für sichere Software

Jürjens, Jan; Zweihoff, Johannes

Proseminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / 104

### 040603 Geschichte der Programmierung

Rehof, Jakob

Proseminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	keine Angabe				n. V. /

### 040604 Algorithmen auf Strings

Fischer, Johannes

Proseminar 3 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / 202

### 040605 Etablierte und aktuelle Ansätze zur Merkmalsauswahl

Vatolkin, Igor

Proseminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / 202

### 040606 Approximation und Online-Algorithmen

Schuster, Martin

Proseminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031

### 040607 Grundlagen der Datenintegration

Tadros, Cornelia

Proseminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

### 0406XX Software Engineering für sichere Systeme

Jürjens, Jan; Zweihoff, Johannes

Proseminar 2 SWS

---

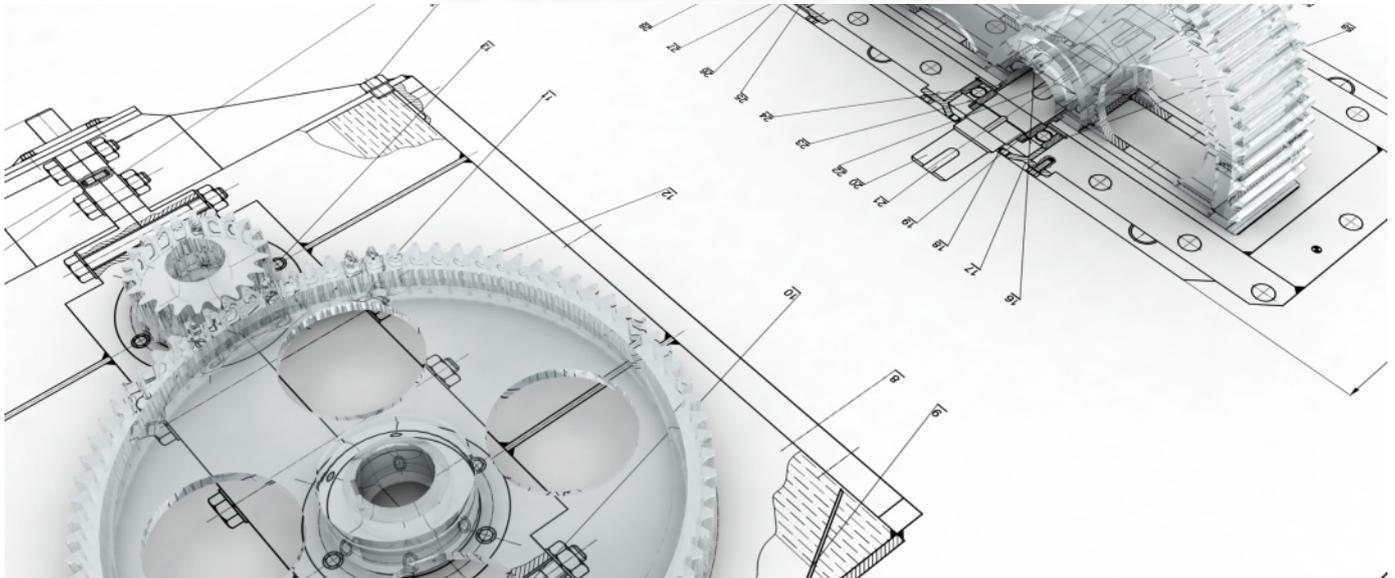
Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

---

Als einer der weltweit führenden Anbieter von **CAD-, PDM- und Automatisierungslösungen** entwickelt und vertreibt die ISD Group Lösungen für die gesamte Prozesskette. Seit über 35 Jahren sind wir ununterbrochen Schrittmacher für Produktivität und Innovationen. Mit unseren marktetablierten Produkten **HiCAD, HELIOS und HELiCON** realisieren unsere Kunden anspruchsvollste Engineeringaufgaben in den unterschiedlichsten Industriebereichen. Mit jeder neuen Produktversion bieten wir modernste Technologien, unzählige Neuheiten und eine optimale Performance. Unser Ziel ist es, unseren Kunden als starker Partner zur Seite zu stehen, die Prozessabläufe bestmöglich zu unterstützen und die Unternehmen ein Stück weit erfolgreicher zu machen.

Im Rahmen der **Weiterentwicklung der grundlegenden Datenstrukturen und Algorithmen** suchen wir eine

## Studentische Hilfskraft (m/w) für 10 bis 20 Stunden pro Woche



### IHRE TÄTIGKEITSSCHWERPUNKTE:

- Pflege und Erweiterung der vorhandenen C++ - Codebasis
- Entwicklung und Pflege von Tools zur Verbesserung des Entwicklungsprozesses

### IHR ANFORDERUNGSPROFIL:

- Abgeschlossenes Vordiplom mit sehr gutem Notendurchschnitt
- Solide Kenntnisse der objektorientierten Programmierung, vorzugsweise mit C++
- Kenntnisse der Entwicklungsumgebung Microsoft Visual Studio sind wünschenswert
- Interesse an einer beruflichen Laufbahn in diesem Bereich

### UNSER ANGEBOT:

- Gute Bezahlung
- Weitgehend freie Zeiteinteilung
- Gute Arbeitsatmosphäre
- Sammeln von Erfahrung an einem großen industriellen Softwareprojekt
- Spätere Übernahme möglich

### BEGINN:

- sobald möglich

### KONTAKT:

- Dr. Ilijas Selimovic

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann senden Sie bitte Ihre **Bewerbungsunterlagen in digitaler Form** an [recruiting@isdgroup.com](mailto:recruiting@isdgroup.com)



## Fachprojekte

### 040259 Fachprojekt "Software im Automobil"

Borghorst, Hendrik ; Spinczyk, Olaf

Fachprojekt 4 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**Kommentar**

Heutige Autos sind „verteilte eingebettete Systeme auf Rädern.“ Sie basieren auf einer Vielzahl von elektronischen Steuergeräten und Bussystemen. Anhand von vorstrukturierten Übungsaufgaben wird die Softwareentwicklung in diesem Bereich praktisch geübt. Dabei kommen reale KFZ-Steuergeräte zum Einsatz. Die Arbeit erfolgt in Gruppen. Für die Bearbeitung der Aufgaben nötige Grundkenntnisse werden zu Beginn des Semesters im Rahmen eines Vorlesungsanteils vermittelt.

Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die spezifischen Probleme bei der Softwareentwicklung in diesem Bereich, wie beispielsweise die Ressourcenknappheit und Variantenvielfalt, sowie über typische Fahrzeugtopologien und Steuergerätehardware. Durch praktische Anwendung von gängigen Werkzeugen, Standardschnittstellen und üblichen Entwicklungsmethoden, wird ein idealer Grundstein für den Einstieg in diese Branche, aber auch für Forschung im Bereich eingebetteter Systemsoftware gelegt.

### 040268 Fachprojekt "Digital Entertainment Technologies"

Preuß, Mike

Fachprojekt 4 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**Kommentar**

"Digital Entertainment Technologies“ umfassen rechnergestützte Methoden, Tools, Softwarepakete und Konzepte, die die Grundlage moderner Computerspiele & Unterhaltungsmedien bilden. Die Studierenden wenden die im Rahmen des Fachprojekts erworbenen Kenntnisse in Beispielprojekten praktisch an. Im aktuellen Zyklus des Fachprojekts werden die Android Plattform, Microsofts Kinect Sensor und Echtzeitstrategiespiele im Fokus stehen.

# Wahlmodule Bachelor

## 040301 Digitale Bildverarbeitung

Weichert, Frank

Vorlesung 3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Mittwoch	09:15	10:00	wöchentlich	OH 16 / 205

**Kommentar** Die Erfassung und die Verarbeitung von Bildern mit Rechnern verbreiten sich aufgrund der kostengünstigen Verfügbarkeit der gerätetechnischen Ausstattung rasant. Gegenstand der Lehrveranstaltung sind Methoden der digitalen Bildanalyse. Ein Schwerpunkt ist die klassische Verarbeitungskette der Bildanalyse, die sich in die Teile Diskretisierung, Bildrestauration, Bildverbesserung und Segmentierung gliedert. Dabei werden grundlegende Konzepte wie das Abtasttheorem, die Fourier-Transformation und andere Transformationen sowie Verfahren zur Lösung von Optimierungsproblemen präsentiert. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Einführung in die Bildkompression, die Mustererkennung und das 3D-Computersehen, die Grundlage für wichtige Anwendungen der digitalen Bildverarbeitung sind. Die Absolventinnen und Absolventen der Lehrveranstaltung sollen über ein Grundwissen verfügen, das sie in die Lage versetzt, Aufgaben, die einer Lösung mit den Methoden der digitalen Bildanalyse zugänglich sind, zu erkennen und zu bewältigen. Solche Aufgaben treten auch im Zusammenhang mit der Verarbeitung von Daten anderer Sensoren auf. Die Studierenden sollen sich ferner auf dem Gebiet so zurechtfinden, dass Sie in der Lage sind, verwandte Methoden und Verfahren, die über diejenigen der Vorlesung hinausgehen, aufgabenabhängig ausfindig zu machen, zu verstehen und anzuwenden.

**Literatur** Die Vorlesung folgt keinem speziellen Lehrbuch. Es soll ein Folienskript herausgegeben werden. Als ergänzende Literatur wird empfohlen: \* R.C. Gonzalez, R.E. Woods, Digital Image Processing 2nd ed., Prentice Hall, 2003 (eines der internationalen Standardlehrbücher) \* F.M. Wahl, Digitale Bildsignalverarbeitung, Springer-Verlag, 1989 \* R.O. Duda, P.E. Hart and D. G. Stork, Pattern Classification (2nd ed.), John Wiley and Sons, NY, 2000 (Standardbuch der Mustererkennung)

**Bemerkung** \* für Diplomstudierende: Zu der Lehrveranstaltung kann entweder eine mündliche Fachprüfung abgelegt werden oder ein Leistungsnachweis erworben werden. Der Leistungsnachweis basiert voraussichtlich auf der Durchführung von Selbstlernübungen, wozu es in der Vorlesung weitere Erläuterungen gibt.

## 040303 Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze

Ruhroth, Thomas

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / 104

**Kommentar** Es sollen die folgenden Fragen behandelt werden: Welche und wessen Interessen nach Sicherheit sollen gewahrt werden? Welche technischen und organisatorischen Anforderungen ergeben sich aus den Sicherheitsinteressen?

Welche technischen Sicherheitsmaßnahmen können welche inhaltlichen Sicherheitsanforderungen unterstützen? In welche organisatorischen Strukturen müssen die technischen Maßnahmen eingebettet werden? Wie kann ein Rechensystem unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit entworfen, verwirklicht und betrieben werden? Wie kann man sich vergewissern, welche Art und welchen Grad von Sicherheit man tatsächlich erreicht hat? Es wird ein Überblick über derartige Fragen und eine Einführung in die möglichen Lösungsansätze gegeben. Dabei werden insbesondere die folgenden Einzelthemen behandelt: Sicherheitsinteressen und ihre Wechselwirkungen, Informationsflüsse und Inferenzkontrolle, Kontrolle und Überwachung, Kryptographie. Kompetenzen Die Studierenden sollen die Fragen zur Sicherheit umfassend verstehen und gängige Lösungsansätze mitsamt der Nachweise ihrer Wirksamkeit kennen und anwenden können. Darüber hinaus sollen sie weitergehende Lösungsvorschläge im Hinblick auf die Sicherheitseigenschaften eigenständig untersuchen und bewerten können. Mehr Informationen unter [http://www-jj.cs.tu-dortmund.de/secse/pages/teaching/ws14-15/sfl/index\\_de.shtml](http://www-jj.cs.tu-dortmund.de/secse/pages/teaching/ws14-15/sfl/index_de.shtml)

### 040304 Übung zu Sicherheit: Fragen und Lösungsansätze

Ruhroth, Thomas

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	16:00	18:00	wöchentlich	OH 14 / 104

### 040309 Einführung in Computational Intelligence

Rudolph, Günter

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH 12 / E.003

**Kommentar**

Typically, Computational Intelligence is used as an umbrella term for the fields of artificial neural nets (ANN), fuzzy systems (FS) and evolutionary computation (EC). This course offers a thorough introduction into all three fields. Foundations of ANN: McCulloch-Pitts nets, perceptrons, Hopfield nets, supervised and unsupervised learning, backpropagation. Foundations of FS: Fuzzy sets, fuzzy numbers, fuzzy logic, fuzzy reasoning. Foundations of EC: Algorithmic basics, parameterization, analysis methods, limits of deployment. Students should get an overview about the different aspects of Computational Intelligence. They should be familiar with the essential elements in all three fields (ANN, FS, EC) and able to deploy and adapt these methods for real applications. Moreover, they should be able to assess when to deploy these methods and when not.

Computational Intelligence wird klassischerweise als Sammelbegriff für künstliche neuronale Netze, Fuzzy Logik und evolutionäre Algorithmen vermittelt. In der Veranstaltung werden wesentliche Grundlagen in allen Gebieten diskutiert.

Grundlagen künstlicher neuronaler Netze: McCulloch-Pitts-Netze, Perzeptron, Hopfield-Netze, überwachtes und unüberwachtes Lernen, Backpropagation.

Grundlagen der Fuzzy Logik: Fuzzy Mengen, Fuzzy Logik, Inferenzen, Fuzzy Zahlen.

Grundlagen evolutionärer Algorithmen: algorithmische Grundlagen, Parametrisierung, Analysemethoden, Grenzen der Anwendbarkeit  
Studierende sollen einen Überblick über die verschiedenen Aspekte der Computational Intelligence erhalten und in allen drei Bereichen (künstliche neuronale Netze, Fuzzy Logik und evolutionäre Algorithmen) die wesentlichen Elemente kennen, sie einsetzen und für konkrete Anwendungen anpassen können. Sie sollen in der Lage sein einzuschätzen, wo Einsatzmöglichkeiten und Grenzen der Einsetzbarkeit bestehen.

Literatur Raul Rojas: Neural Networks. A Systematic Introduction. Springer, 2002. Robert Fuller: Introduction to Neuro-Fuzzy Systems, Springer, 2000. Thomas Bäck, David Fogel, Zbigniew Michalewicz (Hrsg.): Handbook of Evolutionary Computation.

### 040310 Übung zu Einführung in Computational Intelligence

Wessing, Simon

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 14 / 104
	Freitag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 14 / 104

### 040323 Einführung in den Logisch-algebraischen Systementwurf

Padawitz, Peter

Vorlesung 3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031
	Freitag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031

Kommentar Die LV behandelt die grundlegenden Konzepte zu Konstruktion, Ausführung und Verifikation formaler Modelle. 40 Jahre Forschung und Entwicklung an der Schnittstelle zwischen Mathematik und Softwaretechnik haben zu der heutigen Sicht geführt, nach der jedes Modell konstruktor- oder destruktorbasiert ist, sich über den Aufbau oder das Verhalten seiner Objekte definiert. Zur ersten Gruppe von Modellen gehören all diejenigen, deren Elemente aus endlich vielen Komponenten bestehen und die i.d.R. durch Grammatiken beschrieben werden. Die zweite Gruppe umfasst Automaten, Kripke-Strukturen, Petri-Netze, Berechnungssequenzen, Term- und Flussgraphen, Prozessalgebren, Klassenhierarchien, kurzum alle durch Zustandsübergänge und/oder Attribute charakterisierten Strukturen. Theoretische Untersuchungen ebenso wie praktische Anwendungen haben gezeigt, dass beide Modellklassen dual zueinander sind und diese Dualität von der Datenstrukturierung bis zu den Rechen- und Beweismethoden reicht. Im einzelnen werden nach einer Wiederholung der mengentheoretischen Strukturierungskonzepte Produkt, Summe Quotient und Teilmenge - u.a. diese Konzepte verallgemeinernde - Grundbegriffe der Kategorientheorie eingeführt: Kategorien, Funktoren, natürliche Transformationen, Limiten, Colimiten, Algebren, Coalgebren, freie und cofreie Strukturen. In den Kategorien mehrsortiger Mengen bzw. CPOs (Mengen mit kettenvollständiger Halbordnung) bilden diese Konstruktionen die semantische Grundlage für eine universelle Spezifikationssprache, die rein funktionale ebenso wie prädikaten-, modal- und temporallogische Ansätze umfasst. Eine solche Sprache dient nicht

nur der Beschreibung des jeweils modellierten Systems, sondern bestimmt auch erstens dessen Ausführung im Sinne der Auswertung von Ausdrücken und der Lösung von Gleichungen, zweitens der Verifikation von Anforderungen an das System und drittens seiner Optimierung bezüglich unterschiedlicher Zielfunktionen. Ausführung, Verifikation und Optimierung basieren auf Regelsystemen und Strategien ihrer Anwendung, die neben den o.g. semantischen Konzepten den Hauptinhalt der LV bilden.

Als Rechnerunterstützung und Illustrationsmittel wird von Anfang an das in einer objektorientierten Erweiterung von Haskell codierte Entwurfs- und Beweiswerkzeug Expander2 eingesetzt. Damit lässt sich u.a. eine Brücke schlagen von der Vermittlung theoretischer Ansätze zu Anwendungs- oder Implementierungsproblemen und deren Lösungen, was umgekehrt entscheidende Kriterien für Auswahl, Anpassung und Weiterentwicklung der theoretischen Ansätze liefert.

Im übrigen vermittelt ELAS eine gemeinsame Grundlage für Konzepte und Methoden, die an verschiedenen Lehrstühlen in LVs wie Einführung in die Grundlagen des Model Checking (LS 1), Formale Methoden des Systementwurfs (LS 5), Softwarekonstruktion (LS 10) oder Logische Methoden des Software Engineering (LS 14) behandelt werden.

## 040324 Übung zu Einführung in den Logisch-algebraischen Systementwurf

Padawitz, Peter

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
keine Angabe			wöchentlich		/

# AAAussicht.

## Jobs mit Anspruch. Atmosphäre. Aussicht.

adesso hat Ihnen einiges zu bieten: Einen Job mit Perspektive, ein Arbeitsklima, das verbindet und technologische Kompetenz, die Maßstäbe setzt. Wir sind einer der führenden IT-Dienstleister im deutschsprachigen Raum und haben die Mission, Kerngeschäftsprozesse durch den Einsatz moderner IT zu optimieren.

Verstärken Sie unser engagiertes Team – spannende Aufgaben sowie individuelle Entwicklungsmöglichkeiten warten auf Sie in den Bereichen

- > **Java- und Microsoft-Entwicklung**
- > **IT-Consulting**

Lernen Sie uns und Ihren neuen Arbeitsplatz kennen.

Besuchen Sie uns auf unserem Karriereportal oder sprechen Sie uns direkt an:

adesso AG // Olivia Slotta // T +49 231 930-8998 // jobs@adesso.de

[www.AAAjobs.de](http://www.AAAjobs.de)

# Pflichtmodule Bachelor Anwendungsfach Dienstleistungsinformatik bzw. Wahlmodule Bachelor

## 040313 Webtechnologien 1

Jannach, Dietmar

Vorlesung 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / E23
Kommentar	Weiterführende Informationen sind im EWS-System zu finden. Die Anmeldung zur Lehrveranstaltung erfolgt im LSF. Inhalte: * Grundlagen: HTTP, HTML, CSS * JavaScript, AJAX, Web 2.0 * Serverseitige Programmierung: CGI, Servlets, Java Server Pages, Java Server Faces				
Bemerkung	Für die Teilnahme an der Veranstaltung ist die Anmeldung im LSF verpflichtend!				

## 040314 Übung zu Webtechnologien 1

Lerche, Lukas

Übung 1 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
Kommentar	Weitere Informationen im EWS Arbeitsraum der Vorlesung. Für die Teilnahme an den Übungen ist die Anmeldung zur Vorlesung im LSF erforderlich.				

## 040333 Datenbanken in der Praxis - Data Warehousing

Teubner, Jens

Vorlesung 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / E23
Kommentar	Ob man es "Data Warehousing", "Business Intelligence" oder "Business Analytics" nennt, das Nutzen und die Analyse von Informationen ist zunehmend das Schlüsselwerkzeug, um Entscheidungen effizienter, schneller und präziser treffen zu können. Dabei steigen gleichzeitig nicht nur die zugrunde liegende Menge an Information, sondern auch die Komplexität der Analysen und die Anforderungen an Aktualität und Geschwindigkeit. In dieser Veranstaltung wird aufgezeigt, wie man Data Warehouse-Systeme modelliert, designt und baut. Wir werden die Entwurfsprozesse diskutieren,				

mit denen man adäquate Modellierungen für gegebene Anwendungsszenarien entwirft. Wir werden lernen, wie man sogenannte ETL-Prozesse (“Extract, Transform, Load”) realisiert. Einmal geladen, sollen die Daten über effiziente Zugriffstrukturen und Auswertungsalgorithmen zuverlässig und schnell zugreifbar sein – die notwendigen Techniken werden wir in der Veranstaltung kennen lernen.

### 040334 Übung zu Datenbanken in der Praxis - Data Warehousing

Düdder, Boris

Übung 1 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 14 / 104
	Montag	18:00	20:00	wöchentlich	OH 14 / 104



*„Warum ich bei der GAD bin?  
Weil ich hier vielfältige Chancen habe,  
mich zu entwickeln.“*

## HOCHSCHULABSOLVENTEN

KENNZIFFER: 20140001

### Diese Herausforderungen erwarten Sie bei uns:

- Von Anfang an Mitarbeit in Projekten und spannenden Aufgaben
- Frühzeitige Einbindung in verantwortungsvolle Tätigkeiten innerhalb unserer Branchenschnittstellen Banken, Beratung und IT
- Individuelle Begleitung in der Einarbeitungsphase

### Ihre Qualifikationen sprechen für Sie:

- Abgeschlossenes Studium der (Wirtschafts-)Informatik, Betriebswirtschaftslehre oder Mathematik
- Affinität zur Informationstechnologie
- Begeisterung für neueste Entwicklungen im IT-Sektor
- Möglichst Erfahrung in Projekt- und Teamarbeit

### Was uns als Arbeitgeber auszeichnet:

- Die Chance zur Übernahme verantwortungsvoller Aufgaben und Projekte
- Flexible Arbeitszeiten
- Ein attraktives Gehaltssystem
- Umfangreiche Sozialleistungen
- Individuelle Unterstützung in der Aus- und Weiterbildung



Die GAD eG mit Sitz in Münster betreut als Spezialist für Banken-IT Volks- und Raiffeisenbanken sowie eine Vielzahl weiterer Finanzunternehmen. Mit mehr als 50 Jahren Erfahrung bieten wir unseren Kunden ein verlässliches und innovatives Leistungsportfolio: das komfortable Bankenverfahren bank21, eines der sichersten Rechenzentren Europas und zahlreiche weitere Leistungen rund um das Bankgeschäft. Die rund 3.000 Mitarbeiter der GAD-Unternehmensgruppe erwirtschafteten 2013 einen Umsatz von rund 760 Mio. Euro.

### Bewerben Sie sich jetzt!

GAD eG · Unternehmensservice · Anke Eickbusch-Stocker  
GAD-Straße 2-6 · 48163 Münster · Tel.: 0251 7133-1445  
E-Mail: [personal@gad.de](mailto:personal@gad.de) · Internet: [www.gad.de](http://www.gad.de)

## Pflichtveranstaltungen für Master

### 041101 IT-Recht - Grundlagen für Informatiker (Informatik im Kontext)

Müller, Wolfgang

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 12 / E.003

**Kommentar**

Die PowerPoint unterstützte Vorlesung vermittelt einen Überblick über unser Rechtssystem soweit es für einen Informatiker/eine Informatikerin in der beruflichen Praxis relevant werden kann. Beginnend mit der Einführung in allgemeine Begrifflichkeiten soll der Praktiker/die Praktikerin ein Bewußtsein für immer wiederkehrende, dennoch aber fehlerträchtige Ausgangssituationen bei der Anbahnung und dem Abschluss von Verträgen, insbesondere von IT-Verträgen, gewinnen. Projekte sollen bereits in der Anfangsphase unter den rechtlich richtigen Gesichtspunkten eingeordnet und fehlerhafte Weichenstellungen vermieden werden. Anhand von verschiedenen Fallbeispielen wird im Rahmen der Vorlesung durch den Ablauf eines IT-Projektes bis zu dessen erfolgreichem Abschluss geleitet. Tatsächliche Fallstricke in rechtlicher Hinsicht werden abgebildet und einfache Hinweise zum Schutz vor unangenehmen juristischen Überraschungen an die Hand gegeben. Die Vorlesung wird auch die besonderen Probleme von rechtlich nur schwer darstellbaren technischen Beziehungen (ASP, SaaS, SLA, managed Service u.a.) behandeln, damit in der Praxis ein vorausschauendes und aus juristischer Sicht möglichst risikoarmes Projektmanagement betrieben werden kann. Darüber hinaus werden rechtliche Sonderproblematiken wie Urheberrecht, Marken-, Domain-Recht, IT-Compliance, Datenschutz/-sicherheit und e-commerce vorgestellt.

**Bemerkung**

Die Veranstaltung kann als äquivalent zu "Informatik im Kontext" bzw. "Informatik und Gesellschaft" sowie als "Studium fundamentale" verwendet werden. Die Prüfung für Informatik im Kontext ist ebenso wie der Schein für Informatik und Gesellschaft unbenotet. Eine explizite Anmeldung zur Prüfung ist nicht notwendig - sie erfolgt implizit durch die Bewertung der Ausarbeitung und des Vortrags.

**Literatur**

**Bemerkung** Vorlesungsbeginn: 7.10.2014

Übungen: nach Vereinbarung in einer Blockveranstaltung ganztägig am Ende des Semesters oder in der vorlesungsfreien Zeit; Ort: wird noch bekannt gegeben. Ab sofort können Sie sich zu den Übungen anmelden über evasys unter <http://evaluation.tu-dortmund.de/evasys/indexstud.php> eingeben werden. Die Lösung lautet: ITR14\_15  
Bitte melden Sie sich bis spätestens 13.10.2014, 24.00 h zu den Übungen an.

### 041102 Übung zu IT-Recht - Grundlagen für Informatiker (Informatik im Kontext)

Krüger, Günter

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
					wird noch bekannt gegeben

**Kommentar** Die Übungen werden in Form von Vorträgen mit zugehörigen Ausarbeitungen durchgeführt. Die Einteilung in Gruppen und die Vergabe der Themen erfolgt durch die Veranstalter. Details werden nach Absprache mit den Teilnehmern in der Veranstaltung bekannt gegeben. Bitte melden Sie sich zu den Übungen an unter  
<http://evaluation.tu-dortmund.de/evasys/indexstud.php>  
 mit der Losung ITR14\_15.

**Bemerkung** Es ist absehbar, dass der Besuch der Vorlesung notwendig sein wird, um die Themen der Übungen erfolgreich bearbeiten zu können. Studierende, die diese Veranstaltung im Rahmen des Moduls Studium Fundamentale belegen, melden sich in dieser Veranstaltung und in der dazugehörigen Vorlesung an! Die Anmeldung zu den Übungen erfolgt unter:  
<http://evaluation.tu-dortmund.de/evasys/indexstud.php>  
 mit der Losung ITR14\_15

## 041105 Projektmanagement aus der Praxis der Softwareentwicklung (Informatik im Kontext)

Kunstmann, Thomas

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:00	14:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	14:00	16:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	12:00	14:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	14:00	16:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	12:00	14:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	14:00	16:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	12:00	14:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	14:00	16:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	12:00	14:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	14:00	16:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	12:00	14:00	Einzeltermin	OH 14 / 104
	Montag	14:00	16:00	Einzeltermin	OH 14 / 104

**Kommentar** Die Vorlesung findet zu den o. g. Terminen jeweils in Blöcken zu 4 Stunden statt.

Inhalte der Vorlesung:

Was macht einen guten Projektmanager aus?

Was sind die Erfolgsfaktoren für gutes Projektmanagement?

Die Vorlesung behandelt klassische Projektmanagement-Themen und unterlegt sie mit langjährigen Erfahrungen des Dozenten aus der Praxis der Softwareentwicklung. Sie behandelt die wichtigsten Themen, die für die erfolgreiche Durchführung großer und kleiner Software-Projekte in der Industrie wichtig sind:

Was ist der Unterschied zwischen klassischen und agilen Vorgehensmodellen und wann bietet sich welche Vorgehensweise an?

Welches Handwerkszeug steht einem Projektmanager für Planung und Controlling, Qualitäts- und Risikomanagement zur Verfügung?

Reicht fachliche Kompetenz aus, um ein Projekt zum Erfolg zu führen?

Wie kann man realistische Aufwände schätzen und welche Rahmenbedingungen müssen beachtet werden?

Aus den Erfahrungen leiten sich Projektmanagement-Pattern ab, die den Werkzeugkasten eines Projektmanagers füllen.

**Gliederung:**

1. Vorgehensmodelle
2. Lego SCRUM Workshop 8 Std
3. Schätzung und Aufwandsplanung
4. Projektplanung und Controlling
5. Qualitäts- und Risikomanagement
6. Führung & Teams
7. Vertragsformen & Projektmanagement-Pattern

Der SCRUM-Workshop ist Teil der Übungen. Für die erfolgreiche Teilnahme an SCRUM Workshop erhalten die Teilnehmer zusätzlich ein separates Zertifikat. Die Veranstaltung kann als Wahlveranstaltungen nach DPO 01 oder als äquivalent zum Leistungsnachweis für die Pflichtveranstaltung Informatik und Gesellschaft bzw. Informatik im Kontext verwendet werden.

**Leistungsnachweis**

Die erfolgreiche Teilnahme an der Lehrveranstaltung wird durch eine unbenotete Prüfung bescheinigt. Kriterien für die erfolgreiche Teilnahme werden noch bekannt gegeben. Übungen Ort und Zeit der Übungen werden noch bekannt gegeben.

Die Anmeldung zu den Übungen erfolgt bis spätestens 12.10.2014, 24 Uhr unter <http://evaluation.tu-dortmund.de/evasys/indexstud.php> mit dem Stichwort: PM14\_15 .

**Wichtiger Hinweis**

Auf Grund entsprechend negativer Erfahrungen müssen die Teilnehmer schriftlich bestätigen, dass die Ausarbeitungen und Präsentationen selbst erstellt und alle verwendeten Quellen angegeben wurden.

Falls sich herausstellen sollte, dass die Arbeiten nicht selbst erstellt und nicht alle relevanten Quellen zitiert wurden, gilt die als Betrugsversuch und führt zum sofortigen Ausschluss aus der Übung.

Entsprechend einem Beschluss des Fakultätsrates, dass bei offiziellen Emails der Fakultät entweder die Uni-Mail-Adresse des ITMC oder die Postamt-Adresse der IRB verwendet werden sollen, möchte ich darauf aufmerksam machen, dass ab sofort nur noch diese Adressen verwendet werden. Bitte aktivieren Sie diese umgehend und schicken Sie möglichst noch eine Mail mit der richtigen Adresse als Absender.

**Literatur**

- Helmut Balzert: Lehrbuch der Software-Technik - Softwareentwicklung, Spektrum Akademischer Verlag, 1996
- Helmut Balzert: Lehrbuch der Software-Technik - Software-Management, Software-Qualitätssicherung, Unternehmensmodellierung, Spektrum Akademischer Verlag, 1998
- Barry W. Boehm: Software Engineering Economics, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, USA, 1981
- Barry W. Boehm: A Spiral Model of Software Development and Enhancement, ACM SIGSOFT Software Engineering Notes, 11(4), 14-24, August 1986
- Tom DeMarco: Spielräume - Projektmanagement jenseits von Burn-Out, Stress und Effizienz-Wahn. Hanser, München, 2001
- Tom DeMarco: Der Termin - Ein Roman über Projektmanagement, Hanser-Verlag, München, Wien, 1998
- Tom DeMarco, Timothy Lister: Wien wartet auf Dich! (engl.: Peopleware), Hanser-Verlag, München, Wien, 1994
- A. Feyhl und E. Feyhl: Management und Controlling von Softwareprojekten, Gabler Wirtschaftsverlag, Wiesbaden, 1996
- A. Cockburn: Agile Software Development, Addison-Wesley, 2001
- Henning Wolf, Rini van Solingen und Eelco Rustenburg: Die Kraft von Scrum, Addison-Wesley, 2012
- E. M. Bennatan: Software Project Management, McGraw-Hill Book Company, 1995

Bemerkung <http://evaluation.tu-dortmund.de/evasys/indexstud.php> mit dem Stichwort:  
PM14\_15

**041106 Übung zu Projektmanagement aus der Praxis der Softwareentwicklung  
(Informatik im Kontext)**

Düdder, Boris

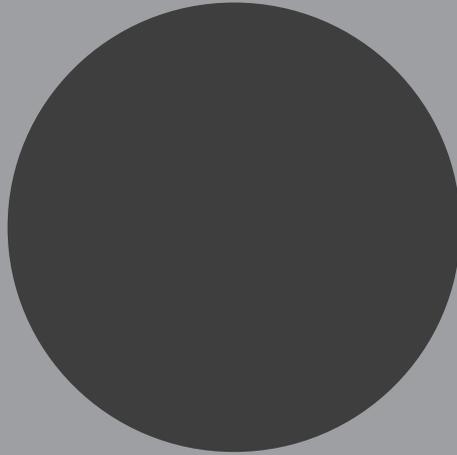
Übung 1 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
					wöchentlich /

Bemerkung Die Anmeldung zu den Übungen erfolgt unter:  
<http://evaluation.tu-dortmund.de/evasys/indexstud.php>  
mit der Lösung: PM14\_15

# Ihr Ausgangspunkt zum Aufstieg!



**.denken .gestalten .wachsen** – Bei uns können Sie sich auf anspruchsvolle und abwechslungsreiche Projekte freuen. In unseren Teams pflegen wir ein partnerschaftliches Miteinander. Wir unterstützen Sie kontinuierlich beim Ausbau Ihrer Qualifikationen – egal, ob Sie in der Beratung oder Entwicklung tätig sind, uns studienbegleitend unterstützen, Ihre Abschlussarbeit bei uns schreiben oder ein Praktikum absolvieren. Deshalb macht es ganz einfach Spaß, bei msg systems zu arbeiten. Überzeugen Sie sich selbst: Steigen Sie ein und zeigen Sie uns, was Sie können!

msg agiert seit über 30 Jahren erfolgreich im Markt und genießt einen ausgezeichneten Ruf als versierter Branchenspezialist. Mit unserem ganzheitlichen Leistungsspektrum aus einfallreicher strategischer Beratung und intelligenten IT-Lösungen belegen wir im Ranking der führenden IT-Beratungs- und Systemintegrationsunternehmen Deutschlands Platz 5.

Als international aufgestellte Unternehmensgruppe mit über 4.500 Mitarbeitern sind wir in vielen dynamischen Märkten aktiv und bieten Karrierechancen weltweit. Für unsere Niederlassungen in Deutschland und an zahlreichen internationalen Standorten suchen wir kontinuierlich neue Kolleginnen und Kollegen mit frischen Ideen.

[www.msg-systems.com](http://www.msg-systems.com)

# Basismodule Master bzw. Wahlpflichtveranstaltungen Diplom

## 041209 Virtualisierung und Compilation

Steffen, Bernhard

Vorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	OH 14 / 104
	Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 14 / 104

### Kommentar

Compilation hat zum Ziel, sogenannte WAS-Beschreibungen in WIE- Beschreibungen umzuwandeln. Klassisch ist hier das WIE mit direkt auf Maschinen ausführbaren Beschreibungen assoziiert (z.B. Bytecode oder Assembler), und das WAS eine möglichst nutzerfreundliche, typischerweise algorithmische Beschreibung (z.B. in Java). Das zur Compilation duale Konzept (von einer WIE- zu einer WAS-Beschreibung) ist "Virtualisierung". Diese bezeichnet die Abstraktion von technischen Details, wie etwa die einem System zu Grunde liegende Hardware- oder Softwareplattform, hin zu einer benutzernahen, fachlichen Sicht. Der hier zu überbrückende WAS/WIE-Graben ist in den letzten Jahrzehnten immens gewachsen. Immer höhere Programmiersprachen machten die üblichen WAS-Beschreibungen immer komfortabler. Der Anspruch wächst aber noch weiter: WAS-Beschreibungen in Form von Geschäftsprozessmodellen sollen auch übersetzbar werden. Das wirft die Frage auf, wie die Ebene der System-/Prozessentwicklung so von den Details etwaiser Plattformen abgekoppelt werden kann, dass einerseits eine problem- und zielorientierte Entwicklung/Modellierung, andererseits aber auch immer noch eine automatische Übersetzung in ausführbaren Code möglich ist. Nach einem Rückblick auf die Techniken des klassischen Compilerbaus werden darüber hinaus gehende Techniken vorgestellt, die es erlauben, ausführbaren Code für immer abstrakter spezifizierte Merkmale und Funktionalitäten zu erzeugen. Dabei werden wir unterscheiden, inwieweit der erzeugte Code spezielle Rahmenbedingungen in Form spezifischer Laufzeitsysteme oder sogenannter "execution engines" erfordert, wie sie insbesondere zur Ausführung langlebiger Geschäftsprozesse eingesetzt werden. Die in der Vorlesung vorgestellten Techniken werden sowohl theoretisch beleuchtet als auch anhand konkreter Anwendungsszenarien im Rahmen der Übungen erprobt. Dazu gehört der Einsatz unterschiedlicher Softwaretools wie beispielsweise ANTLR, jABC und Xtext in Form kleinerer Praxisprojekte. Die weiterführende Veranstaltung "Virtualisierungskonzepte in der Praxis" vertieft den Themenbereich der Virtualisierung weiter.

## 041210 Übung zu Virtualisierung und Compilation

Rüthing, Oliver

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	OH 14 / 104

### Kommentar

In den Übungen wird durch konkrete Aufgabenstellungen die Möglichkeit gegeben, das in der Vorlesung "Virtualisierung und Compilation" theoretisch erworbene Wissen anzuwenden und zu festigen. Die Termine für die Übungen (2 SWS/ Woche) werden in der Vorlesung per Doodle-Umfrage abgestimmt.

**041211 Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen**

Teubner, Jens

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / 304
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / 304

**Kommentar** Datenbanksysteme bilden das Herzstück beinahe jeder betrieblichen Anwendung. Sie verwalten gigantische Datenmengen so, dass man darin dennoch effizient suchen kann; sie verarbeiten Tausende von Änderungsoperationen pro Sekunde ohne dabei über Probleme aus parallel laufenden Operationen zu stolpern; und sie tun all dies auf eine Art und Weise, dass selbst katastrophale Ereignisse (Hardwareausfälle etc.) meist nicht zu einem Datenverlust führen. In dieser Veranstaltung lernen wir, wie Datenbanksysteme diese Leistungsfähigkeit erreichen können. Wir werden uns anschauen, wie ein Datenbanksystem "innen drin" funktioniert und aufgebaut ist. Wir werden dabei Techniken erlernen, mit denen man Systeme skalierbar und robust bauen kann. Konkret stehen auf unserer Agenda: Speicherverwaltung (Buffer Manager), Indexstrukturen (ein- und mehrdimensionale Indizes), Anfrageverarbeitung (z.B. externes Sortieren, Joinverarbeitung), Anfrageoptimierung, Transaktionsverarbeitung (z.B. Two-Phase Locking), Fehlertoleranz (ARIES).

**041212 Übung zu Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen**

Teubner, Jens

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 14 / 304

**041213 Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme**

Buchholz, Peter ; Krumm, Heiko

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205

**Kommentar** In der Vorlesung werden unterschiedliche Ansätze zur Modellierung verteilter und eingebetteter Systeme vorgestellt. Außerdem werden die wünschenswerten Eigenschaften eines Systems definiert und klassifiziert. Es wird neben den klassischen funktionalen Eigenschaften wie Korrektheit oder Sicherheit auch auf nicht funktionale Eigenschaften wie Leistung, Zuverlässigkeit und Realzeitverhalten eingegangen. Auf Basis der vorgestellten Modelltypen und der zu analysierenden Eigenschaften werden unterschiedliche Analysetechniken eingeführt. Weiterhin werden Architekturkonzepte vorgestellt, die zur Erreichung bestimmter Eigenschaften notwendig sind.

**Literatur** Die Vorlesungsfolien werden verfügbar sein. Sie enthalten Literaturverweise zu den einzelnen Themengebieten.

**041214 Übung zu Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme**

Felko, Iryna

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205

**041225 Mustererkennung**

Fink, Gernot

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205

**Kommentar** Mustererkennung gehört zu den Bemühungen der modernen Informationstechnik, Wahrnehmungsleistungen zu automatisieren, wie sie sonst von natürlichen Vorbildern bekannt sind. Prominente Anwendungsfelder sind das Erkennen von Schrift, das Verstehen gesprochener Sprache und die Interpretation von Bildern. In verschiedenen Bereichen wie der Ökologie, der Mikrobiologie und der Robotik werden Mustererkennungsverfahren zunehmend zur Analyse von Meßsequenzen eingesetzt. In diesem Kontext wird in der Vorlesung die Klassifikation von Mustern detailliert untersucht. Klassifikation bedeutet dabei, dass ein Muster als Gesamtheit einem Begriff - d.h. einer Klasse - zugewiesen wird. Im Gegensatz zu verwandten Forschungsdisziplinen (z.B. Künstliche Intelligenz) liegt der behandelte Schwerpunkt auf wahrscheinlichkeitstheoretischen Familien von Klassifikatoren, wie z.B. dem Bayes-Klassifikator oder Mischverteilungsklassifikatoren, und sogenannten verteilungsfreien Klassifikatoren. Darüber hinaus werden aktuelle diskriminative Methoden (z.B. kernelbasierte Verfahren wie Support Vector Machines) vorgestellt. Die Veranstaltung richtet sich an Studierende zu Beginn ihres Haupt- bzw. Masterstudiums und dient v.a. als Grundlage (Basismodul) für weitergehende Veranstaltungen im Forschungsbereich "Intelligente Systeme". Beispiele für darauf aufbauende Veranstaltungen sind u.a. die Vorlesungen/Module "Spracherkennung" oder "Computer Vision". Darüber hinaus stellen die vermittelten Kenntnisse wichtige Voraussetzungen für ein weites Anwendungsfeld von statistischen Analysen realer Daten dar (z.B. Robotik, Bildinterpretation, Bioinformatik, Chemoinformatik etc.).

**Literatur** Niemann, H.: Klassifikation von Mustern, Springer-Verlag, Berlin, 2. Auflage (online), 2003  
 Fukunaga, K.: Introduction to Statistical Pattern Recognition, Academic Press, Boston, 2. Auflage, 1990  
 Hastie T. et al., The Elements of Statistical Learning, Springer, 2001  
 Duda, R. O. et al., Pattern Classification, Wiley, New York, 2. Auflage, 2001

**041226 Übung zu Mustererkennung**

Rothacker, Leonard

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
					wird noch bekannt gegeben



# Jetzt durchstarten bei Lynx!

Sie möchten innovative IT-Projekte bei namhaften Firmen entscheidend mitgestalten? Starten Sie – in einem Unternehmen, welches Ihnen attraktive und fachliche Perspektiven sowie Freiraum bietet!

Die Lynx-Consulting GmbH ist eine herstellerunabhängige IT-Unternehmensberatung mit Sitz in Bielefeld. Unsere Stärke ist es, ausgewiesene IT-Expertise mit spezialisiertem Branchen-Know-how zu verknüpfen und dieses Wissen als Beratungspartner an unsere Kunden weiterzugeben.

## Wir suchen hoch motivierte Absolventen für die Themen:

- SAP Modulberatung
- SAP Entwicklung
- SAP Technologie
- Anwendungsentwicklung (Java, Open Source, etc.)

**Haben wir Ihr Interesse geweckt?  
Dann sind Sie richtig bei uns!**



**041231 Graphische Datenverarbeitung**

Müller, Heinrich

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH 16 / 205

Kommentar	<p>Die graphische Datenverarbeitung befasst sich mit Techniken, Verfahren und Methoden, die mit der Schaffung von Bildern, Animationen und graphisch-interaktiven Systemen unterschiedlicher Ausprägung in Verbindung stehen. Beispiele für besonders anspruchsvolle Anwendungen sind die fotorealistische Darstellung, immersive virtuelle Umgebungen, erweiterte reale Umgebungen, CAD-Systeme sowie interaktives 3D-TV. Gegenstand des Moduls sind grundlegende Methoden und Verfahren, die unter anderem zu deren Realisierung dienen.</p> <p>Diese gliedern sich in drei Bereiche: geometrische Modellierung, digitale Bilderzeugung und Computersehen. Die geometrische Modellierung befasst sich mit der Modellierung der geometrischen Komponente darzustellender Szenen, die der Träger von weiterer Information, z.B. mechanischer oder optischer, ist. Behandelt werden insbesondere die Parameterdarstellung, die implizite Darstellung und Netze. Ausgangspunkt der Bilderzeugung sind physikbasierte Integralgleichungen der Lichtverteilung, so genannte Bilderzeugungsgleichungen. Es werden Lösungsverfahren vorgestellt, die hohem Realismus Rechnung tragen (Strahlverfolgung, Finite-Elemente-Methode), sowie Verfahren, die hohe Interaktivität ermöglichen und durch Graphik-Hardware unterstützt werden (Graphik-Pipeline, Shader). Gegenstand des Computersehens ist die Informationsgewinnung über reale Szenen aus Bildern. Dieser Teil der Lehrveranstaltung umfasst Basismethoden der Bildanalyse und des Stereosehens, die für die Realisierung von erweiterten Realitäten und die bildbasierte Bilderzeugung relevant sind.</p> <p>Gegenstand der Übungen soll eine aktive Auseinandersetzung mit Konzepten, und das praktische Erlernen anhand existierender Systeme sein.</p> <p>Die Absolventinnen und Absolventen der Lehrveranstaltung sollen über ein methodisches Grundwissen verfügen, das sie in die Lage versetzt, Aufgaben, die einer Lösung mit Methoden der graphischen Datenverarbeitung zugänglich sind, zu erkennen und zu lösen. Solche Aufgaben treten nicht nur bei der Realisierung graphischer Systeme, sondern auch bei physikbasierten Modellierungs- und Simulationssystemen in den Ingenieur- und Naturwissenschaften auf. Sie sollen in diesem Zusammenhang mit Vertreterinnen und Vertretern anderer Fachdisziplinen, etwa angewandten Mathematikerinnen und Mathematikern oder Ingenieurinnen und Ingenieuren zusammenarbeiten können. Ferner sollen sie in der Lage sein, neue Anwendungen für die Methoden zu erschließen. Sie sollen sich in einschlägige Spezialrichtungen vertiefen und eigenständig neue Methoden entwickeln können.</p>
Literatur	Es wird ein Folienskript herausgegeben, in dem auf weitere Literatur verwiesen wird. Ferner ist geplant, ergänzendes Lesematerial in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen.

**041232 Übung zu Graphische Datenverarbeitung**

Lütkes, Frederik

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:00	12:00	n. V.	OH 14 / E02
	Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 14 / E02

**041235 Algorithmen und Datenstrukturen**

Mutzel, Petra

Vorlesung 4 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 14 / 304
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 14 / 304

**Kommentar** Diese Vorlesung mit der begleitenden Übung gibt einerseits die Grundlagen für die meisten weiterführenden Spezialvorlesungen im Bereich Algorithmische und formale Grundlagen, zum anderen behandelt sie weiterführende und komplexere Algorithmen und Datenstrukturen. Sie kann als Weiterführung von DAP2, mit fast leerer Überschneidung zu Effiziente Algorithmen gesehen werden. Im Einzelnen werden die folgenden Themen behandelt:

Komplexe Datenstrukturen und deren Analyse, wie z.B. Fibonacci-HeapsStrings, z.B. Suffix Trees, Suffix Arrays, Pattern MatchingLineare Programmierung: Modellierung, Dualität, Simplexalgorithmus  
 Ganzzahlige Lineare Programmierung: z.B. GomoryKombinatorische Optimierung, z.B. primal-duale Algorithmen, Branch-and-Cut  
 Approximationsalgorithmen, z.B. Set Cover  
 Graphenalgorithmen: z.B. Flussalgorithmen, Minimaler Schnitt, bipartites Matching  
 Geometrische Algorithmen: z.B. konvexe HülleAnalysemethoden, wie z.B. amortisierte Analyse

**041236 Übung zu Algorithmen und Datenstrukturen**

Mutzel, Petra

Übung 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben



# WIR BIETEN CHANCEN!

Verbinden Sie Theorie und Praxis

## **Kaufmännische/technische Werkstudenten (m/w) Bachelor-/Master-Arbeit**

Sie als StudentIn wollen Ihre Zukunft jetzt schon aktiv gestalten? Als zukunftsorientierter Telekommunikations-Dienstleister für die Hellweg-Lippe Region mit Sitz in Hamm, bieten wir Ihnen die Möglichkeit, sich in unserem innovativen Technologie-Unternehmen als WerkstudentIn zu engagieren. Nutzen Sie diese Chance, bei uns heute schon praktische Erfahrungen für Ihren Beruf von morgen zu sammeln! Ob Sie studienbegleitend in Teilzeit oder in den Semesterferien in Vollzeit tätig sind, das sprechen wir gern mit Ihnen ab! Wer weiß: Vielleicht entwickelt sich bei uns aus der Praxis ja sogar eine Thesis für Ihre Abschlussarbeit! Oder suchen Sie vielleicht gerade nach einer spannenden Forschungsfrage? Auch dann freuen wir uns auf Sie!

Besuchen Sie uns doch einfach vorab einmal auf [helinet.de/karriere](http://helinet.de/karriere). Dort finden Sie von Ausbildungsberufen bis hin zu Führungspositionen alle unsere aktuellen – vielleicht für Sie interessanten – Stellenausschreibungen.

Und wenn Sie sich dann bewerben, dann senden Sie bitte Ihre Unterlagen im pdf-Format an [personal@helinet.de](mailto:personal@helinet.de).

Ahlen	Bergkamen	Bönen	Fröndenberg	Hamm	Kamen
Lünen	Soest	Unna	Werl	Werne	Wickede



Eine Initiative der  **IHK** Industrie- und Handelskammer zu Dortmund

**FAMILIENbewusste  
Unternehmen in Hamm**



## Seminare

### 041401 Executable Specification Languages

Padawitz, Peter

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031

**Kommentar**

Ausführbare Spezifikationsprachen wie BOBJ, CafeOBJ, CASL, Curry, ELAN, Maude und Mozart bieten nicht nur Konstrukte zur Modellierung von Software, sondern erlauben auch die prototypische Ausführung der mit ihnen erstellten Entwürfe. Der gegenüber Programmiersprachen höhere Abstraktionsgrad von Spezifikationsprachen ermöglicht u.a. die Berechnung von Lösungsmengen nichtdeterministischer Probleme. Deshalb sind auch die auf spezielle Datenbereiche (endliche Bereiche, Vektorräume, Boolesche Algebren, etc.) und ihre jeweiligen Lösungsalgorithmen zugeschnittenen Constraint-Sprachen wie z.B. CHR und ECLiPSe den ausführbaren Spezifikationsprachen zuzurechnen. Umgekehrt können auch die o.g. Sprachen als Constraint-Sprachen benutzt werden.

Im Seminar soll, ausgehend von den Webseiten zu den o.g. Sprachen, über ihre syntaktischen und semantischen Konzepte und möglichst auch eigene Experimente mit ihren Implementierungen referiert werden, wobei sich jeder Vortrag auf eine einzelne Sprache konzentriert.

Die Anmeldung zu diesem Seminar erfolgt ausschließlich direkt über den Veranstalter. Es gibt keine allgemeine Vorbesprechung. Zur Themen- und Terminvergabe schreiben Sie bitte an Peter Padawitz (OH 16, Raum 216; Tel. 5108; peter.padawitz@udo.edu).

### 041404 Sicherheit und Softwareengineering

Jürjens, Jan

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / 104

**Beschreibung**

Die Teilnehmenden werden die Anforderungen an sicherheitskritische Systeme und die Bedrohungsarten verstehen. Sie erhalten einen Überblick über die vorhandenen Techniken zur Vermeidung von Sicherheitsrisiken und Abwehr von Bedrohungen. Sie werden die Besonderheiten beim Management sicherheitsrelevanter Softwareprojekte, den Nutzen von Sicherheitsaufwendungen und die einschlägigen Normen und Verordnungen kennen. Schließlich werden sie sich intensiv mit modellbasierten Techniken zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme sowie zur Analyse und zum Reengineering existierender Software beschäftigt haben, die damit gewonnenen Praxiserfahrungen einschätzen können, und einen Überblick über vorhandene Werkzeuge und deren Leistungsfähigkeit haben.

**Kommentar**

Entwicklung und Pflege vertrauenswürdiger, sicherheitskritischer Systeme sind große Herausforderungen. Es werden viele softwareintensive Systeme entworfen, realisiert und eingesetzt, die gravierende Sicherheitslücken aufweisen. Wir wissen das aus eigener Erfahrung und aus Schlagzeilen über spektakuläres Fehlverhalten von Systemen bzw. über erfolgreiche Angriffe auf

sie. Die Gründe dafür sind vielfältig. Manchmal fehlt den Entwicklern das notwendige Sicherheitsbewußtsein, oft fehlen die notwendigen Kenntnisse über die Entwicklungsprozesse, -methoden, -verfahren und -werkzeuge oder sie werden nicht eingesetzt, weil man sich den vermeintlich zu großen Zeit- und Kostenaufwand beim derzeitigen Konkurrenzdruck nicht leisten zu können glaubt. Beim Engineering oder Reengineering sicherheitskritischer Softwaresysteme stellen sich u.a. folgende Fragen:

Welche Methoden gibt es für ein umfassendes Risikomanagement, mit denen Experten aus den Geschäftsprozessen und Arbeitsabläufen eine vollständige Analyse der Sicherheitsrisiken durchführen und Vorschläge zu ihrer angemessenen Behandlung ableiten können?

Welche Methoden gibt es für das Engineering bzw. Reengineering sicherheitskritischer Systeme, für die Auswahl eines geeigneten Entwicklungsprozesses und geeigneter Werkzeuge sowie zur Qualitätssicherung?

Welche Werkzeuge gibt es, die z.B. die Geschäftsprozessmodelle, UML-Systemspezifikationen, Software-Quelltexte und Konfigurationsdateien automatisch auf Sicherheit analysieren können?

Kann man z.B. mit UML oder CASE-Werkzeugen wie AutoFocus Sicherheitsanforderungen einfach und intuitiv spezifizieren? Und gibt es Werkzeuge für Simulation, Konsistenzprüfung, Codegenerierung, Verifikation und Test der Sicherheitsaspekte?

Sind die erstellten Modelle als Dokumentation für die Zertifizierung nach relevanten Standards brauchbar?

## 041405 Algorithm Engineering

Gutwenger, Carsten; Mutzel, Petra

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / 202

**Kommentar**

Algorithmen und Datenstrukturen sind das Herz jeder Computeranwendung. Traditionell hat sich die Algorithmik der Methodik der Algorithmtheorie bedient: Algorithmen werden für einfache und abstrakte Problem- und Maschinenmodelle entworfen und Leistungsgarantien werden für alle möglichen Eingaben bewiesen (z.B. Worst-Case Analyse). Bei wachsenden Anforderungen an innovative Algorithmen ergeben sich daraus wachsende Lücken zwischen Theorie und Praxis: Reale Hardware entwickelt sich durch Parallelismus, Speicherhierarchien, Pipelining, etc. immer weiter weg von einfachen Maschinenmodellen und reale Anwendungen werden immer komplexer. Gleichzeitig entwickelt die Algorithmtheorie auch für einfache Anwendungen immer komplexere Algorithmen, die zwar in der Theorie wichtige Ideen und Resultate liefern, aber oft auch kaum implementierbar sind. Außerdem haben reale Eingaben oft wenig mit den Worst-Case Szenarien der theoretischen Analyse zu tun. Im schlimmsten Fall werden viel versprechende algorithmische Ansätze vernachlässigt, weil eine vollständige Analyse mathematisch zu schwierig wäre.

Seit Beginn der 1990er Jahre wird deshalb eine breitere Sichtweise der Algorithmik immer wichtiger, die als Algorithm Engineering bezeichnet wird. Dabei stehen der Entwurf, die Analyse, die Implementierung und die experimentelle Bewertung von Algorithmen gleichberechtigt nebeneinander. Der gegenüber der Algorithmtheorie größere Methodenapparat, die Einbeziehung realer Hard- und Software und der engere Bezug zu realen Anwendungen verspricht realistischere Algorithmen. Dadurch soll die Lücke zwischen Theorie und Praxis überbrückt und ein schnellerer Transfer von algorithmischem Wissen in Anwendungen gewährleistet werden.

In diesem Seminar beschäftigen wir uns mit ausgewählten aktuellen Veröffentlichungen aus dem Bereich des Algorithm Engineering, die auf internationalen Konferenzen oder in Zeitschriften erschienen sind.

## 041407 Simulationsbasierte Optimierung

Buchholz, Peter

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Kommentar	<p>Viele technische Systeme werden heute modellbasiert per Simulation analysiert. Dabei kommen oft ereignisdiskrete stochastische Simulationsmodelle zum Einsatz. In der Praxis sollen Systeme aber nicht nur analysiert, sondern verbessert oder sogar optimiert werden. Idealerweise geschieht dies ebenfalls auf Basis der bereits erstellten Simulationsmodelle. Damit müssen Optimierungsverfahren mit Simulationsmodellen kombiniert werden. Man spricht dann oft von simulationsbasierter Optimierung.</p> <p>Die Optimierung von Simulationsmodellen ist ein schwieriges Problem, unter anderem da die Ausgaben der Simulationsmodelle stochastischen Schwankungen unterliegen, Simulation generell einen hohen Aufwand erfordert, keine oder kaum Strukturinformationen vorliegen, so dass die Modelle als so genannte <i>black boxes</i> betrachtet werden müssen und damit klassische mathematische Optimierungsverfahren nicht oder nur sehr eingeschränkt einsetzbar sind. Im Wesentlichen werden deshalb heuristische Verfahren zur Optimierung eingesetzt, mit denen man zwar nicht zwangsgläufig ein Optimum findet, man kann oft nicht einmal garantieren, dass das Optimum, sofern es existiert, mit einer gewissen vorgegebenen Qualität approximiert wird, die aber in der Praxis in fast allen Fällen gute Ergebnisse liefern.</p> <p>Im Rahmen des Seminars wollen wir eine Übersicht über die Vielzahl der vorhandenen Ansätze zur simulationsbasierten Optimierung erlangen, indem wir die vorhandenen Algorithmen klassifizieren und die wesentlichen Ansätze etwas detaillierter vorstellen.</p>				
Literatur	<p>Literatur zur Einführung:</p> <p>M. C. Fu. Optimization for Simulation: Theory vs. Practice. <i>INFORMS Journal of Computing</i> 14 (3) 2002, 192-215.</p> <p>G. Figueira, B. Almada-Lobo. Hybrid simulation-optimization methods: A taxonomy and discussion. <i>Simulation Modelling Practice and Theory</i> 46, 2014, 118-134.</p> <p>L. F. Wang, Y. Shi. Simulation Optimization: A Review on Theory and Applications. <i>Acta Automatica Sinica</i> 39 (11) 2013, 1957-1968.</p> <p>Weitere Literatur siehe Web-Seite.</p>				
Bemerkung	Das Seminar findet als Kompaktseminar nach Abschluss der Vorlesungszeit im Wintersemester statt.				

## 041408 Probabilistische Beschreibungslogiken

Kern-Isberner, Gabriele

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031

Kommentar	Beschreibungslogiken (Description Logics) sind eine Familie von logikbasierten Sprachen zur Wissensrepräsentation, die es erlauben, sowohl terminologisches Wissen, d.h. Wissen über Konzepte (z.B. "Grippe ist ein viraler Infekt") in Form von Konzeptinklusionen (so genannten general concept inclusions (GCIs), gespeichert in einer TBox), als auch Wissen über Individuen (z.B. "John hat Grippe", gespeichert in einer ABox) darzustellen. In vielen Anwendungen, wie in der Medizin, ist es notwendig, unsicheres Wissen zu berücksichtigen (z.B. wenn nicht eindeutig klar ist, ob John tatsächlich an Grippe erkrankt ist). Daher sind verschiedene Ansätze entstanden, Beschreibungslogiken mit Wahrscheinlichkeiten, Modallogiken oder Temporallogiken zu verknüpfen. Thema des Seminars ist es, verschiedene Erweiterungen von Beschreibungslogiken, insbesondere im Hinblick auf probabilistische Methoden, vorzustellen und zu vergleichen.
Literatur	Siehe Veranstaltungswebseite.

### 041409 Geometrische Modellierungstechniken in der Produktionstechnik

Kersting, Petra ; Müller, Heinrich

Blockseminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Kommentar	Partikelbasierte Techniken zur geometrischen Modellierung physikalischer Effekte gewinnen als Alternative zu Netzrepräsentationen, die bei der Finite-Elemente-Methode (FEM) verwendet werden, zunehmend an Bedeutung. Sie werden in der Computergraphik ebenso verwendet wie in den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Beispielhafte Anwendungen sind die Simulation von Strömungen im Windkanal oder von Temperatur- und Spannungsverteilungen in Bauteilen sowie die Schwingungsanalyse von Maschinenstrukturen. Ein Vorteil partikelbasierter Ansätze ist die Vermeidung der aufwändigen Berechnung der verwendeten FE-Netze. Im Rahmen dieses Seminars möchten wir gemeinsam in Form von Vorträgen und Diskussionen erarbeiten, wie partikelbasierte Techniken zur Modellierung eingesetzt werden können, welche Vor- und Nachteile diese besitzen und inwieweit diese bereits eine Alternative zur FEM darstellen.				
Bemerkung	Das Seminar wird als Blockveranstaltung im Wintersemester oder in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Wintersemester stattfinden. Der genaue Termin wird mit den Teilnehmenden abgesprochen.				

### 041410 Seminar for Cyber-Physical and Embedded Systems

Chen, Jian-Jia

Blockseminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Kommentar	Cyber-physical systems and embedded systems, with tight interactions of information processing components and physical environments, play a crucial role in many applications, such as avionic control systems, automotive electronics, industrial automation, and robotics. We will study the recent researches and case studies in the direction of designing reliable and dependable cyber physical and embedded systems. This seminar will offer several				

categorized options, designed by Prof. Chen. You can also select your own options of literatures, under the approval by Prof. Chen.

### 042523 Seminar aus Dienstleistungsinformatik

Jannach, Dietmar

Seminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056

**Kommentar**

Themen:  
 Aktuelle Themen aus dem Umfeld Empfehlungssysteme und Webtechnologien.  
 Die Vorbesprechung zum Seminar findet am 7. Oktober 2013, 16.15 Uhr statt.(MSW 16 / E32)  
 Eine vorläufige Themenliste wird im EWS im Wiki zu finden sein. Ebenso finden Sie dort die Beschreibung weiterer Modalitäten.  
**Anmerkungen:**  
 1. Eine "Vor Anmeldung" zu gewünschtem Thema kann im Wiki im EWS erfolgen.  
 2. Einbringung eigener Themen möglich, sofern inhaltlich passend.  
 3. Elektronische Anmeldung via LSF notwendig.  
 Zwischenmeetings laufend  
 Teilgeblocktes Seminar mit Vorträgen zu Semesterende  
 Modalitäten / Abschlusskriterien:  
 · Erstellung einer Seminararbeit  
 · Präsentation der Ergebnisse

### 049081 Oberseminar Maschinelles Lernen und Wissensentdeckung

Morik, Katharina

Seminar 3 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	10:15	13:00	wöchentlich	/

**Kommentar**

Arbeiten zu maschinellem Lernen und zur Wissensentdeckung in Datenbanken werden gemeinsam gelesen und diskutiert. Diplomanden und Doktoranden sowie eingeladene Wissenschaftler stellen ihre Arbeiten vor. Besondere Aufmerksamkeit wird Problemen gewidmet, die "noch nicht" gelöst sind und sich Standardlösungen entziehen.

**Bemerkung**

Dieses offene, wissenschaftliche Arbeiten ist nur in einem ausgesuchten Teilnehmerkreis möglich.



IT schafft  
Vorsprung!

“Schaffen Sie mit an innovativen IT-Lösungen für unsere Kunden.”

**Studierenden, Absolventinnen und Absolventen** bietet sich bei der CEMA ein abwechslungsreiches, innovatives Aufgabengebiet. Im CEMA Spezialisten-Team entwickeln Sie aus IT-Technologien wirtschaftliche IT-Lösungen für und bei unseren Kunden.

“Schaffen Sie mit” - wir bieten Ihnen folgende Einstiegsmöglichkeiten:

- **Direkteinstieg**
- **Studienarbeit**
- **Studienabschlussarbeit**
- **Praktikum**



**Bitte bewerben Sie sich online:**

**[www.cema.de/Karriere](http://www.cema.de/Karriere)**

Ihr Ansprechpartner: CEMA, Wiebke Röthemeier  
Harrlachweg 5, D-68163 Mannheim  
Tel.: (0621) 33 98 - 0, [Wroethemeier@cema.de](mailto:Wroethemeier@cema.de)  
[www.cema.de](http://www.cema.de)



**CEMA Spezialisten für  
Informationstechnologie**

**CEMA - Spezialisten für klassische IT, virtuelle IT und Cloud** in Mannheim, Stuttgart, Nürnberg, München, Frankfurt, Köln, Dortmund, Hannover, Berlin und Hamburg.

Die CEMA ist eines der führenden mittelständischen IT-Systemhäuser in Deutschland mit zehn Standorten, einem IT Service Center und mehr als 1.500 Jahren IT-Erfahrung. Seit der Gründung 1990 hat sich die CEMA auf IT, Netzwerke, deren Betrieb und den zugehörigen Service spezialisiert. Wir bieten IT-Fullservice bestehend aus Consulting, Konzeption, Realisierung, Beschaffung und Services.

# Vertiefungsmodule Master bzw. Wahlveranstaltungen

## Diplom

### 042343 Logische Methoden des Software Engineerings

Rehof, Jakob

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10.00	12.00	wöchentlich	2.013, OH 12
Kommentar	<p>Die Vorlesung wird das Thema Typentheorie und deren Verbindung zur mathematischen Logik behandeln. Durch klassische Resultate der Typtheorie ("Curry-Howard-Isomorphismus") lassen sich Typen als logische Formel betrachten und Programme als Beweisstrukturen in der typtheoretischen Logik.</p> <p>Typen können dem zufolge als logische Spezifikationen verstanden werden, wobei z.B. logische Verfahren benutzt werden können, um Programme zu generieren, die solche Spezifikationen erfüllen ("Programmextraktion"). Die Vorlesung wird folgende Themen näher behandeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Getyptes Lambda Kalkül</li> <li>- Kombinatorische Logik</li> <li>- Konstruktive und intuitionistische Logik</li> <li>- Curry-Howard-Isomorphismus (Typen als logische Formel)</li> <li>- Das Inhabitationsproblem (Beweisbarkeit in Typtheorien)</li> <li>- Typbasierte Programmgenerierung (Programmextraktion)</li> </ul>				

### 042344 Übung zu Logische Methoden des Software Engineerings

Düdder, Boris

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	08.00	10.00	wöchentlich	R. 2.013, OH 12

### 42415 Verteilte Programmierung und numerische Algorithmen

Buchholz, Peter

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205
Kommentar	<p>Die Vorlesung führt in die Grundlagen der parallelen Programmierung ein. Dazu wird ein kurzer Überblick über parallele Rechnerarchitekturkonzepte gegeben. Anschließend beschäftigen wir uns mit theoretischen Konzepten zur Realisierung und Bewertung paralleler Programme. Den Schwerpunkt der Vorlesung bilden konkrete Programmierkonzepte und -bibliotheken zur Realisierung paralleler Software.</p> <p>Dazu werden der Standard MPI zur so genannten Message-Passing-Programmierung, sowie P threads und OpenMP zur Thread-Programmierung vorgestellt. Auch wenn Anbindungen der genannten Programmierumgebungen an unterschiedliche Programmiersprachen existieren, sind die Sprachen C und C++ doch die am weitesten verbreiteten Sprachen zur Realisierung paralleler Programme. Die Vorlesung nutzt deshalb C und C++ als Basissprachen und stellt die konkreten Algorithmen in diesen Sprachen vor. Grundkenntnisse</p>				

in C und/oder C++ werden deshalb vorausgesetzt oder müssen vor Beginn des praktischen Teils der Vorlesung erworben werden.

Anwendungsbeispiele werden insbesondere aus dem Bereich der numerischen Mathematik gewählt, da diese Anwendungen ein sehr großes Parallelisierungspotenzial besitzen. Es werden nur numerische Basisprobleme wie die Multiplikation von Matrizen oder die Lösung linearer Gleichungssysteme untersucht, so dass über die im Informatikstudium üblichen Mathematikkenntnisse hinaus keine weiteren spezifischen Vorkenntnisse erforderlich sind.

Literatur T. Rauber, G. Rürger. Parallele Programmierung. Springer 3. Aufl. 2012P.  
Pacheco. An Introduction to Parallel Programming. Morgan Kaufman 2011.

Bemerkung Die Vorlesung besteht aus 2 SWS Vorlesung plus 2 SWS Übung. In der Regel findet am Dienstag die Vorlesung und am Mittwoch die Übung statt (nähere Informationen siehe zugehörige Web-Seite)

## 042416 Übung zu Verteilte Programmierung und numerische Algorithmen

Buchholz, Peter

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

## 042421 Betriebssystembau

Spinczyk, Olaf

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 12 / E.003

Kommentar Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von konzeptionellen Grundlagen und wichtigen Techniken, die für den Bau eines Betriebssystems erforderlich sind. In der vorlesungsbegleitenden Übung werden diese Kenntnisse praktisch angewendet, indem ein einfaches PC-Betriebssystem in kleinen Arbeitsgruppen von Grund auf neu entwickelt wird. Um dies zu bewerkstelligen, sind fundierte Kenntnisse über Aufbau und Funktionsweise der PC-Hardware erforderlich, die ebenfalls in der Lehrveranstaltung vermittelt werden. Angesprochen werden zum Beispiel das Schutzkonzept der IA-32-Architektur, aktuelle PC-Bussysteme und moderne Multiprozessor-Interruptsysteme. Gleichzeitig werden Grundlagen aus dem Betriebssystembereich wie Unterbrechungen, Synchronisation und Ablaufplanung, die aus früheren Veranstaltungen weitgehend bekannt sein sollten, wiederholt und vertieft. Rechnerübung  
In den Rechnerübungen wird ein kleines einfaches Betriebssystem in Gruppen von jeweils drei Studenten gemeinsam entwickelt. Als Sprachen kommen dabei vor allem C++, aber in besonderen Fällen auch C und Assembler zum Einsatz. Es werden Programmieraufgaben im Abstand von je zwei Wochen gestellt, die aufeinander aufbauen und daher auch alle bearbeitet werden müssen. Die Abnahme dieser erfolgt in der Rechnerübung.  
Tafelübung  
In der Tafelübung werden die einzelnen Rechnerübungsaufgaben vorbesprochen und Grundlagen vermittelt, die zur Lösung dieser notwendig sind. Die Tafel- und Rechnerübungstermine sind jew. Alternativtermine.

Literatur [1] A. Silberschatz and P. B. Galvin. Operating System Concepts. Addison-Wesley, 1994. ISBN 0-201-59292-4.

- [2] R. Love. Linux Kernel Development (2nd Ed.). Novell Press, 2005.  
 [3] R. G. Herrtwich and G. Hommel. Kooperation und Konkurrenz - Nebenläufige, verteilte und echtzeitabhängige Programmsysteme. Springer-Verlag, 1989. ISBN 3-540-51701-4.  
 [4] M. E. Russinovich and D. A. Solomon. Microsoft Windows Internals (4th Ed.). Microsoft Press, 2005.  
 [5] H.-P. Messmer, K. Dembowski. PC-Hardwarebuch. Addison-Wesley, 2003. ISBN 3-8273-2014-3.  
 [6] Intel Corporation. Intel Architecture Software Developer's Manual. <http://www.intel.com/>

## 042422 Übung zu Betriebssystembau

Borchert, Christoph ; Spinczyk, Olaf

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056
	Mittwoch	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.056

Bemerkung Die Übungstermine sind Alternativtermine (zwei Gruppen, siehe LV-Webseite - Hyperlink).

## 042511 Natürlichsprachliche Systeme

Morik, Katharina

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / 304

Kommentar Verarbeitung natürlicher Sprache – von automatischen Autoren bis Google  
 Der Zugang zu Datenbanken ist üblicherweise entweder durch formale Anfragesprachen (SQL) oder vorgefertigte Menüs eingeschränkt. Der Zugang zu der Informationsfülle im world wide web (WWW) ist durch Suchmaschinen auf die Eingabe von Wörtern beschränkt. Sprache ist aber mehr als nur Wörter. Natürlichsprachliche Systeme operationalisieren linguistisches Wissen. Damit können sehr unterschiedliche Anwendungen modelliert werden, z.B.: automatische eMail-Weiterleitung oder sogar Beantwortung, Informationsextraktion aus Web-Seiten, Sentiment Analyse von Tweets oder Beiträgen in Foren, automatische Klassifikation von Texten in bestimmte Kategorien, Erkennen von Themen, Konstruieren eines Gedankenablaufs aus vielen Publikationen,...

Natürlichsprachliche Systeme bestehen klassischerweise aus der morphologischen Analyse, der Syntaxanalyse (und –generierung) und der semantischen Analyse, wobei die Datenstrukturen Lexikon und Grammatik verwendet werden. In diesem Modul werden Formalismen zur Darstellung von Syntax, Semantik und Pragmatik mit ihren Prozessen Parsing, semantische Auswertung und Generierung nicht nur dargestellt, sondern es werden Werkzeuge zur Bearbeitung natürlicher Sprache erkundet und selbst angewandt. Die Möglichkeiten und Grenzen des ‚linguistic engineering‘ werden in Hinblick auf Anwendungen erörtert.

Vorlesung und Übung greifen ineinander, so dass die Studierenden selbst anhand von Originalliteratur und unter Verwendung verschiedener Werkzeuge und Datensätze das Handwerkszeug kennen lernen.

<http://www-ai.cs.uni-dortmund.de/LEHRE/VORLESUNGEN/NLS/WS1415/index.html>

## 042512 Übung zu Natürlichsprachliche Systeme

Morik, Katharina

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / 304

## 042531 Large-Scale Optimization

Lee, Sangkyun

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055

**Kommentar**

In this lecture we will learn theories and algorithms of numerical optimization. We study the mathematical structure of typical optimization problems, in order to design efficient and advanced algorithms. Such structure is investigated by accessing the zero-th order (function values), the first order (derivatives), and the second order information (Hessians) about objective functions, as well as by looking into the geometry of constraints. We will discuss constrained and unconstrained optimization problems in continuous spaces, focusing on understanding motivations behind technical details, analyzing convergence rate / algorithm complexity, and applying algorithms. Fundamental concepts such as optimality and duality will be discussed in details, which become popular tools for analysis in many areas including machine learning, data mining, and statistics. The importance of smoothness and convexity will be elaborated, especially in connection to regularization problems in high dimensions. Some advanced topics from non-smooth, large-scale, or matrix optimization will be included if time permits. Homework assignments will be given to check theoretical and practical understanding of techniques.

**Aims:**

The aim of this lecture is to provide students with good understanding of fundamental concepts and techniques in optimization, part of them are introduced in the basis module "Praktische Optimierung" but not discussed in an advanced level, so that students can understand, use, and design efficient numerical optimization algorithms for their own research problems.

**Literatur**

Lectures will be mainly based on the following textbooks: Numerical Optimization, J. Nocedal S. Wright, 2nd Ed, Springer, 2006 Introductory Lectures on Convex Optimization, Y. Nesterov, Springer, 2003(4) Some advanced materials will be from: Nonlinear Programming, D. P. Bertsekas, 2nd Ed., Athena Scientific, 1999 Convex Optimization, S. Boyd L. Vandenberghe, Cambridge, 2004

## 042532 Übung zu Large-Scale Optimization

Lee, Sangkyun

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:00	12:00	wöchentlich	OH 12 / 1.055



Die iApps Technologies GmbH ist spezialisiert auf die Konzeption und Programmierung von Applikationen und Plattformen für mobile Endgeräte, insbesondere für die Plattformen iOS®, Android®, Windows® und Kindle®.

Für unseren neuen Standort in Erkrath bei Düsseldorf sind wir auf der Suche nach einem:

## App Projektmanager (m/w)

### Ihre Kernaufgaben:

- Umsetzung und Übernahme bestehender Kundenprojekte
- Aufwandsabschätzung der Kundenprojekte in Abstimmung mit dem Entwicklerteam
- Eigenständige Planung und Umsetzung von App-Projekten
- Erfolgreiche Projektumsetzung im internationalen Team
- Kommunikation/Abstimmung mit dem Kunden
- Zusammenarbeit mit UI-Designern bei der Erstellung der Apps

### Gern gesehen:

- Mitarbeit bei der Erarbeitung von Angeboten und Konzepten
- Dokumentation, Begleitung des gesamten App-Entwicklung-Projekts
- Weiterentwicklung individueller und innovativer Lösungen für neue Kunden
- technische Planung von umfangreichen App Solutions (App, Server, DB)

Bei Ihrer Arbeit sind Sie grundsätzlich in einem Team eingebunden und haben Zugriff auf alle Experten der iApps Technologies, die Sie bei Ihrer Arbeit unterstützen.

### Ihr Profil:

Abgeschlossenes Studium (FH, Uni, BA) der Wirtschaftsinformatik oder vergleichbarer Studienrichtung bzw. ausreichende Praxis in Bereich mobile Apps.

- Fundierte Erfahrungen in mindestens einem der Bereiche
  - Apple iOS, Android, Windows8
  - iTunes Connect, Google Play
- Strategisches Denken, Flexibilität und Kundenorientierung
- Leidenschaft für Apps und Begeisterungsfähigkeit für innovative Softwarelösungen
- Sehr gute sprachliche Kenntnisse (Deutsch und Englisch) in Wort und Schrift
- Teamplayer mit selbstständiger, lösungsorientierter Arbeitsweise
- Spaß an qualitativer Software-Entwicklung und zuverlässiger Professionalität

### Wir bieten:

- Festanstellung
- Vielseitige und spannende Projekte in einer dynamischen Branche
- Viel Spielraum für eigene Ideen
- Projektumsetzung in Eigenverantwortung
- Weiterentwicklung eigener Stärken
- Modernste Technologie und IT-Infrastruktur,
- Flexible Arbeitszeiten (gesunde Work-Life-Balance)
- hochmotiviertes Team
- Attraktive Vergütung

Bitte schicken Sie uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, CV, Referenzen/Zeugnisse) unter Angabe Ihres frühestmöglichen Eintrittstermin und Ihrer Gehaltsvorstellungen ausschließlich per E-Mail [hg.brosius@iapps-technologies.com](mailto:hg.brosius@iapps-technologies.com).

**Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung! Es ist Ihre Chance!**

**042605-2 Text-Indexierung und Information Retrieval**

Fischer, Johannes

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012

**Kommentar** In dieser Vorlesung beschäftigen wir uns mit dem Problem, einen (oft sehr langen) Text so vorzuverarbeiten, dass im Anschluss effiziente Suchanfragen darin ausgeführt werden können. Beispiele solcher Anfragen reichen von einfachen Pattern-Matching Anfragen ("kommt ein Suchmuster im Text vor?") bis hin zu komplexen Data-Mining Anfragen, z.B. die Suche nach repetitiven Mustern. Im einzelnen behandeln wir die folgenden Themen:

- \* Textindizes: Suffixbäume, Suffix-Arrays, Suffix-Trays, Inverted Indexes
- \* exakte und approximative Mustersuche mit Hilfe von Textindizes
- \* Funktionalität von Suchmaschinen: schnelle Berechnung und Sortierung aller Dokumente, die ein Suchmuster enthalten
- \* Textkompression: Burrows-Wheeler-Transformation und LZ-Komprimierung

**042606-2 Übung zu Text-Indexierung und Information Retrieval**

Fischer, Johannes

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012

**042619 Randomisierte Algorithmen**

Westermann, Matthias

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	16:15	18:00	wöchentlich	OH 14 / 304

**Kommentar** Randomisierte Algorithmen sind nicht deterministisch. Ihr Verhalten hängt von dem Ausgang von Zufallsexperimenten ab. Häufig sind randomisierte Algorithmen effizienter und einfacher zu implementieren als deterministische Algorithmen. Zudem können die Wahrscheinlichkeiten von unerwünschten Ereignissen, wie zu lange Rechenzeiten oder die Berechnung falscher Ergebnisse, oft gering gehalten werden. Die Veranstaltung behandelt den Entwurf und die Analyse randomisierter Algorithmen und stellt grundlegende Techniken und Konzepte dieses Gebietes der Algorithmik vor.

**042620 Übung zu Randomisierte Algorithmen**

Westermann, Matthias

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	18:00	20:00	wöchentlich	OH 14 / 304



# ahd your business.



Die ahd hellweg data GmbH & Co. KG ist ein moderner IT-Systemintegrator und Service-Provider mit Standorten in Ense, Münster und Dortmund. Mit einem motivierten, abgeschlossenen Team von rund 70 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen realisieren wir ganzheitliche IT-Lösungen auf High-End-Niveau – vorwiegend für größere mittelständische Unternehmen in den Regionen Südostwestfalen, Münsterland und Ruhrgebiet. Dabei arbeiten wir mit namhaften Herstellern wie NetApp, Citrix, Cisco oder Microsoft zusammen. Die Entwicklung individueller Software-Lösungen sowie umfangreiche ahd Managed Services und ahd Managed Products sind weitere wichtige Bausteine unseres Portfolios.



## Wir suchen...

... für unser expandierendes Team zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine(n):

## Mitarbeiter/in im Bereich ahd Managed Services (m/w)

### Ihre Aufgaben:

- Lösen von Kundenanfragen (Tickets) zu Themen wie: Active Directory, Exchange, Windows Server, VMware ESX bzw. vSphere, Citrix XenApp und XenDesktop, SQL, Windows XP und Windows 7, ARCserve und Backup Exec, CommVault Backup & Recovery, NetApp Storage
- proaktives Management von Kundenumgebungen
- und viele weitere Aufgaben

### Ihr Profil:

- abgeschlossene Berufsausbildung zum/zur Fachinformatiker/in Systemintegration o.ä.
- 1-2 Jahre Erfahrung als Administrator/in in Windows-, VMware- und/oder Citrix-Infrastrukturen
- Erfahrung im Umgang mit Kunden und besonders im Service Desk und 2nd Level-Support
- gute Hardware-Kenntnisse; IT-relevante Zertifizierungen sind von Vorteil
- hohe Motivation und Spaß am Lernen
- Zuverlässigkeit und strukturiertes Vorgehen

### Was wir Ihnen bieten:

- eine anspruchsvolle Tätigkeit mit langfristigen Perspektiven
- moderne Arbeitsplatzausstattung und Arbeitsbedingungen
- flexible Organisationsstrukturen, klare Zuständigkeiten
- strukturierte und systematische Einarbeitung
- umfassende, qualifizierende Weiterbildungsmaßnahmen
- gute Einkommensmöglichkeiten

”

*„Unsere Mitarbeiter/innen haben den entscheidenden Wissensvorsprung, denn persönliche und fachliche Weiterentwicklung stehen bei uns im Vordergrund. Wir setzen auf gewissenhaftes Arbeiten sowie auf ein zuverlässiges Miteinander. Als Mitarbeiter/in werden Sie umfassend informiert und partizipieren sowohl am wirtschaftlichen Erfolg als auch an den attraktiven Perspektiven eines erfolgreichen Unternehmens.“*

Silke Rother, Head of Human Resources

### Neugierig?

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige und vollständige Bewerbung möglichst per E-Mail an: [kariere@ahd.de](mailto:kariere@ahd.de)

Alternativ senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen per Post an:

**ahd hellweg data GmbH & Co. KG**  
Silke Rother · Waterlappe 2 · 59469 Ense

Infos unter: [www.ahd.de](http://www.ahd.de)



# Studienarbeiten

## 042913 Studienarbeit Dienstleistungsinformatik

Jannach, Dietmar

Studienarbeit 4 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**Kommentar** Im Rahmen der Studienarbeit ist die Teilnahme an der REWE University Challenge geplant. In diesem Wettbewerb wird von einem kleinen studentischen Team ein Projekt mit einer definierten Aufgabenstellung durchgeführt (Thema: Indoor Location-Based Services) und die Projektergebnisse im Wettbewerb eingereicht. Weitere Informationen und Kontaktinformationen sind auf der Homepage des Lehrstuhls für Dienstleistungsinformatik zu finden.

# Veranstaltungen für Lehramtsstudierende

## 043001 Einführung in die Didaktik der Informatik

Fischer, Johannes

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / U 08

**Kommentar** Die Vorlesung "Einführung in die Didaktik der Informatik" befasst sich mit grundlegenden Themen der Fachdidaktik Informatik. Speziell werden das Selbstverständnis der Fachwissenschaft, die Positionierung gegenüber verwandten Fächern und die hieraus resultierenden Konsequenzen für das Schulfach Informatik besprochen. Fallstudien sollen unter anderem die Vermittlung von Unterrichtsgegenständen auch an jüngere Schülerinnen und Schüler beleuchten. Die Vorlesung behandelt auch unterschiedliche Schwerpunktsetzungen der Lehrpläne im nationalen und internationalen Vergleich.

**Literatur** Die einzelnen Kapitel der Vorlesung basieren auf Originalarbeiten, die im Literaturverzeichnis der Vorlesungsunterlagen angegeben werden. Als ergänzende Literatur kann das folgende Lehrbuch dienen: \* S. Schubert und A. Schwill: Didaktik der Informatik, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2004. Für den erfolgreichen Besuch der Vorlesung ist es nicht zwingend notwendig, das o.a. Buch zu erwerben; es werden nur einzelne Abschnitte hieraus behandelt.

## 043101 Didaktik der Informatik

Fischer, Johannes

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / U 08

**Kommentar** Die Vorlesung "Didaktik der Informatik" befasst sich mit weiterführenden Themen der Fachdidaktik Informatik. Es werden fachdidaktische und methodische Erkenntnisse, die verschiedene fundamentale Bereiche der Unterrichtsinhalte der Sekundarstufen betreffen, erarbeitet, verglichen und bezüglich ihrer Relevanz für die Unterrichtspraxis bewertet. Fallstudien untersuchen aus theoretischer und praktischer Sicht die Vermittlung von Fachinhalten im schulischen Umfeld und verbinden so Theorie und Praxis. Die Veranstaltung führt inhaltlich die Vorlesung "Einführung in die Didaktik der Informatik" fort, die jeweils im Wintersemester angeboten wird.

**Bemerkung** Die Termine und Räume für diese Veranstaltung werden kurzfristig vereinbart. Bitte melden Sie sich über das LSF an, damit der Veranstalter Sie kontaktieren kann.

**Leistungsnachweis** Der Erwerb eines Leistungsnachweises erfolgt durch eine Klausur von 120 min. Dauer (LPO2003) bzw. eine mündliche Prüfung von 45 min. Dauer (M. Ed.; unter bestimmten Umständen ist jedoch eine Klausur von 180 min. Dauer erforderlich. Halten Sie hier bitte mit dem Dozenten Rücksprache).

**043102 Übung zu Didaktik der Informatik**

Fischer, Johannes ; Pasternak, Arno

Übung 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 16 / U 08

**043103 Vorbereitungsseminar Praxissemester**

Pasternak, Arno ; Fischer, Johannes

Seminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	16:15	18:00	wöchentlich	OH 14 / 202

**Kommentar** Diese Moduleinheit dient zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer im Fach Informatik u.a. durch die Vermittlung fachdidaktischen Theoriewissens und ersten Unterrichtskompetenzen. In einem theoretischen Teil werden konkrete Unterrichtsreihen und -szenarien vorbereitet. Im Praxisteil sollen dann zumindest Teile davon im konkreten Unterricht erprobt werden. In einer Reflektion wird analysiert, welche fachlichen und pädagogischen Elemente dieser Unterrichtsversuche den Vorstellungen entsprachen und wie der Unterricht verbessert werden kann.

**Bemerkung** Die Termine und Räume für diese Veranstaltung werden kurzfristig vereinbart. Bitte melden Sie sich über das LSF an, damit der Veranstalter Sie kontaktieren kann.

**043043 Formale Methoden 2**

Geck, Gaetano

Vorlesung 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	12.15	14.00	wöchentlich	E02, OH 14

# Projektgruppen

## 046580 Fußballspielende humanoide Roboter

Hildebrand, Lars ; Schwiigelshohn, Uwe ; Urbann, Oliver

Projektgruppe 8 SWS

---

Zeit & Ort Tag von bis Rhythmus Ort  
wird noch bekannt gegeben

## 046581 Dynamische Simulation adaptiver Evakuierungs-Szenarien auf dreidimensionalen Terrains

Bachmann, Daniel ; Weichert, Frank

Projektgruppe 8 SWS

---

Zeit & Ort Tag von bis Rhythmus Ort  
wird noch bekannt gegeben

## 046582 Industry Programming by Example

Lybecait, Michael ; Naujokat, Stefan ; Steffen, Bernhard

Projektgruppe 8 SWS

---

Zeit & Ort Tag von bis Rhythmus Ort  
wird noch bekannt gegeben

## 046583 Algorithmen zur Entdeckung krebsauslösender Genvarianten

Fischer, Johannes ; Kopczynski, Dominik ; Rahmann, Sven ; Timm, Henning

Projektgruppe 8 SWS

---

Zeit & Ort Tag von bis Rhythmus Ort  
wird noch bekannt gegeben

## 046584 Camera-Assisted Pick-by-Feel

Feldhorst, ; Fink, Gernot ; Grzeszick, René ; Mosblech,

Projektgruppe 8 SWS

---

Zeit & Ort Tag von bis Rhythmus Ort  
wird noch bekannt gegeben

## 046585 ExcitingErgoRides

Dohndorf, Oliver ; Krumm, Heiko

Projektgruppe 8 SWS

---

Zeit & Ort Tag von bis Rhythmus Ort  
wird noch bekannt gegeben

**046586 ProBio – Prozessorientierte Verarbeitung von Biomedizinischen Daten**

Bauer, Oliver ; Neubauer, Johannes ; Steffen, Bernhard

Projektgruppe 8 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**046587 infoscreen@CS.TUD – Ein dynamischer Infoscreen-Service für die Informatik der TUD**

Blom, Hendrik ; Kersting, Kristian ; Molina Ramirez, Alejandro

Projektgruppe 8 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

# JOB STIPENDIUM

Das Microsoft Partner Trainee Programm

## Werde IT-Consultant- Trainee (w/m)

Leg den Karriere-Turbo ein und starte deine Trainee-Ausbildung bei einem Partnerunternehmen von Microsoft

Das Job-Stipendium ist das zwölfmonatige Microsoft Partner Trainee Programm und markiert den idealen Einstieg in das Partnernetzwerk von Microsoft. In einem transparenten und individuellen Auswahlprozess stellt dir Microsoft exzellente Partnerunternehmen vor, die genau zu deinem Profil passen. Ergreife deine Chance, jetzt Teil der Microsoft Partner-Familie zu werden.

Darüber hinaus bietet dir das Job-Stipendium:

- Eine Festanstellung bei einem ausgewählten Partnerunternehmen
- Fach- und Persönlichkeitstrainings inklusive Microsoft Zertifizierungen im Auftrag des Partner-Unternehmens
- Persönliche Betreuung und Feedback durch einen Microsoft Mentor
- Ein hochkarätiges Berufsnetzwerk
- Regelmäßigen Austausch mit anderen Trainees

Du hast dein Informatikstudium oder Wirtschaftsinformatikstudium erfolgreich abgeschlossen und suchst nun nach dem passenden Einstieg in die IT-Branche?

Du hast eine Ausbildung zum Fachinformatiker absolviert oder bist Quereinsteiger mit erster Berufserfahrung und möchtest jetzt den nächsten Karriereschritt machen?

Du bringst gute Deutsch- und Englischkenntnisse mit?

Du bist ein eloquenter Gesprächspartner, immer offen für neue Ideen, Denkansätze und Perspektiven?

Du bist technikinteressiert und begeisterst dich für Microsoft-Technologien?

Wenn du mindestens drei Fragen mit ja beantworten kannst, dann ist das Job-Stipendium für dich das richtige. Mehr Informationen erhältst du unter [www.microsoft.de/partnertraineeprogramm](https://www.microsoft.de/partnertraineeprogramm)

Möchtest du dich direkt bewerben? Zum Bewerbungsformular geht es hier: <https://www.lm-ag.de/MSJobStipendium/Anmelden>

Hast du weitere Fragen zum Job-Stipendium? Dann wende dich an die von uns beauftragte Agentur LM IT Services AG.

Das Team erreichst du telefonisch unter **+49 (0) 541 40664212** oder per Mail [jobstipendium@lm-ag.de](mailto:jobstipendium@lm-ag.de)

Wir freuen uns auf deine Bewerbung.

# Export-Lehrveranstaltungen

## 048001-1 Einführung in die Programmierung (Ph, ET/IT, IKT)

Rudolph, Günter

Vorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	HG II / HS 3
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	HG II / HS 3
Kommentar	<p>Diese Veranstaltung führt in die Programmierung in C++ sowie in wesentliche Datenstrukturen und Algorithmen ein. Begriffsklärungen: Informatik allgemein, Teilgebiete der Informatik, Algorithmus; Abgrenzung zu anderen Wissenschaften; Überblick: Rechnerarchitektur und Programmiersprachen; Darstellung von Information. Programmierung in C++: grundlegende Datentypen und -strukturen, Kontrollstrukturen, Zeiger, Funktionen, Klassenkonzept, Vererbung, Polymorphie, Ausnahmebehandlung, Schablonen, Überblick STL. Abstrakte Datentypen: Keller, Schlange, Listen, Binärbaum, Graphen, Komplexe Zahlen. Algorithmen: Suchen, Sortieren, Hashing, Rekursionsprinzip, einfache Graphalgorithmen. Formale Konzepte: Endliche Automaten, Grammatiken. Einführung in die GUI-Programmierung (mit Qt). Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Algorithmen aus unterschiedlichen Bereichen strukturiert zu entwerfen und in der objektorientierten Programmiersprache C++ umzusetzen. Dabei wählen sie jeweils geeignete Datentypen aus. Sie kennen die Sprachkonstrukte von C++ und beherrschen die Grundkonzepte von objektorientierten Programmiersprachen. Sie können verschiedene Softwarewerkzeuge zur Unterstützung der Programmierung und der Fehlersuche einsetzen.</p>				
Literatur	<p>U. Breymann: C++ - Einführung und professionelle Programmierung 9. Auflage, Hanser Fachbuchverlag 2007.  U. Kaiser und C. Kecher: C++ - Von den Grundlagen zur professionellen Programmierung, 4. Auflage, Galileo Press 2008.  U. Kirch-Prinz, Peter Prinz: C++ lernen und professionell anwenden 4. Auflage, Vmi Buch 2007.  D. May: Grundkurs Software-Entwicklung mit C++, Vieweg, Wiesbaden, 2003.  A. Willemer: Einstieg in C++, 4. Auflage, Galileo Press 2009.  J. Wolf: C++ von A bis Z - Das umfassende Handbuch, 2. Auflage, Galileo Press 2009.  S.B. Lippmann, J. Lajoie und B.E. Moo: C++ Primer, 4. Auflage (dt. Ausgabe), Addison-Wesley, München, 2006.  Anmerkung: Für den ambitionierten Leser. B. Stroustrup: Die C++ Programmiersprache, 4. Auflage, Addison-Wesley, München, 2000.  Anmerkung: Die Referenz. Für Anfänger nicht leicht zu lesen.</p>				
Bemerkung	<p>Die aktive Teilnahme an Übungen und Praktikum ist obligatorisch.</p>				

**048001-2 Einführung in die Programmierung (Ph, ET/IT, IKT)**

Quadflieg, Jan

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	HG II / HS 6
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	HG II / HS 6
Kommentar	Diese Veranstaltung führt in die Programmierung in C++ sowie in wesentliche Datenstrukturen und Algorithmen ein. Begriffsklärungen: Informatik allgemein, Teilgebiete der Informatik, Algorithmus; Abgrenzung zu anderen Wissenschaften; Überblick: Rechnerarchitektur und Programmiersprachen; Darstellung von Information. Programmierung in C++: grundlegende Datentypen und -strukturen, Kontrollstrukturen, Zeiger, Funktionen, Klassenkonzept, Vererbung, Polymorphie, Ausnahmebehandlung, Schablonen, Überblick STL. Abstrakte Datentypen: Keller, Schlange, Listen, Binärbaum, Graphen, Komplexe Zahlen. Algorithmen: Suchen, Sortieren, Hashing, Rekursionsprinzip, einfache Graphalgorithmen. Formale Konzepte: Endliche Automaten, Grammatiken. Einführung in die GUI-Programmierung (mit Qt). Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Algorithmen aus unterschiedlichen Bereichen strukturiert zu entwerfen und in der objektorientierten Programmiersprache C++ umzusetzen. Dabei wählen sie jeweils geeignete Datentypen aus. Sie kennen die Sprachkonstrukte von C++ und beherrschen die Grundkonzepte von objektorientierten Programmiersprachen. Sie können verschiedene Softwarewerkzeuge zur Unterstützung der Programmierung und der Fehlersuche einsetzen.				
Literatur	<p>E. Doberkat: Das siebte Buch: Objektorientierung mit C++. Teubner: Stuttgart 2000.</p> <p>- N. Josuttis: Objektorientiertes Programmieren in C++. 2. Aufl., Addison-Wesley: München 2001.</p> <p>- S.B. Lippmann, J. Lajoie und B.E. Moo: C++ Primer, 4. Auflage (dt. Ausgabe), Addison-Wesley, München, 2006.</p> <p>- D. May: Grundkurs Software-Entwicklung mit C++. Vieweg, 2003.</p> <p>- B. Stroustrup: Die C++ Programmiersprache. 4. Aufl., Addison Wesley: München 2000.</p>				
Bemerkung	Für die Studierenden der Elektrotechnik und Informationstechnik sind sowohl die Übungen als auch das Praktikum verbindlich! Für die anderen Studiengänge entnehmen Sie bitte die Anforderungen aus Ihren Studien/Prüfungsordnungen.				

**048002 Übung zu Einführung in die Programmierung (Ph, ET/IT, IKT)**

Sudholt, Sebastian; Bessai, Jan; Windmüller, Stephan; Krivosija, Amer

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
	Montag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
	Montag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 14 / E02
	Montag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
	Montag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 14 / E02
	Dienstag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
	Dienstag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
	Dienstag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 16 / U 08

Mittwoch	08:00	10:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Mittwoch	10:00	12:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Mittwoch	10:00	12:00	wöchentlich	OH 14 / E02
Mittwoch	10:00	12:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
Mittwoch	10:00	12:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012
Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	OH 14 / E02
Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.011
Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	SRG 1 / 3.012
Donnerstag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Donnerstag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Donnerstag	16:00	18:00	wöchentlich	OH 14 / E02
Freitag	08:00	10:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Freitag	14:00	16:00	wöchentlich	OH 16 / U 08

### 048003 Praktikum zu Einführung in die Programmierung (ET/IT, IKT...)

Jugovac, Michael; Schäfer, Till; Zey, Bernd

Praktikum 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

### 048005 Einführung in die Informatik für Wirtschaftsmathematiker (WiMa)

Hildebrand, Lars

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH 14 / E23

**Kommentar**

Nach einleitenden Anmerkungen zum Themengebiet „Informatik“ führt diese Veranstaltung in grundlegende Möglichkeiten der Programmierung in Java und in wesentliche Datenstrukturen und Algorithmen ein. Zunächst werden elementare Datentypen und Datenstrukturen sowie Felder besprochen. Objektorientierung ermöglichen dann die Implementierung verketteter Listen und Bäume, die in Ausprägungen (wie Warteschlange, binäre Suchbäume und Heaps) behandelt werden. Dabei werden die Grundideen zur Modellierung mit Hilfe abstrakter Datentypen eingeführt.

Darauf aufbauend wird das objektorientierte Paradigma vorgestellt und Vererbung inklusive der Verwendung von Konstruktoren, Mechanismen wie Überladen und Überschreiben sowie statische und abstrakte Methoden erläutert.

**Stichworte:**  
 Spezifikationen, Algorithmen, formale Sprachen, Grammatik, Programmiersprachenkonzepte, Syntax und Semantik, imperative, objektorientierte, funktionale und logische Programmierung  
 Grundlagen der Programmierung  
 imperative Programmierung  
 Verfeinerung, elementare Operationen, Sequenz, Selektion, Iteration, funktio-



sprachenkonzepte, Syntax und Semantikimperative, objektorientierte, funktionale und logische Programmierung  
 Grundlagen der Programmierung  
 imperative Programmierung  
 Verfeinerung, elementare Operationen, Sequenz, Selektion, Iteration, funktionale Algorithmen und Rekursion, Variablen und Wertzuweisungen, Prozeduren, Funktionen und Modularität  
 objektorientierte Programmierung  
 Algorithmen und Datenstrukturen

Die Vorlesung enthält die folgenden Lehreinheiten:  
 Rechensystem & Datendarstellung  
 Spezifikation – Algorithmus – Syntax & Semantik  
 Kern imperativer Programmiersprachen  
 Funktion – Prozedur – Methode –  
 RekursionArrays – Internes Sortieren  
 Objektorientierte Programmierung – Einführung  
 Objektorientierte Programmierung – Vererbung  
 Dynamische Datenstrukturen

Lernziele: Studierende sollen nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung Kenntnisse und Konzepte der prozeduralen und objektorientierten Programmierung besitzen. Sie sollen diese auf konkrete Aufgabenstellungen übertragen und geeignete Lösungen konzipieren und implementieren können.

#### **048010 Übung zu Einführung in die Informatik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (Logistik + WI)**

Preuß, Marcel ; Schmitz, Thomas ; Timm, Henning

Übung 1 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

#### **048011 Praktikum zu Einführung in die Informatik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (Logistik + WI)**

Preuß, Marcel ; Schmitz, Thomas ; Timm, Henning

Praktikum 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

# Wer viel erreichen will, muss viele erreichen.

300 Unternehmen und  
10.000 Jobs warten auf dich.



26. und 27. November 2014, Messe Köln

Jetzt anmelden:

[www.absolventenkongress.de](http://www.absolventenkongress.de)

Ein Angebot von

 **staufenbiel**  
Institut

## Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten

### 049011 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten

Schwentick, Thomas

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031

### 049012 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten

Schwentick, Thomas

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
					wird noch bekannt gegeben

### 049013 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten

Kern-Isberner, Gabriele

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031

### 049014 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten

Kern-Isberner, Gabriele

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
					wird noch bekannt gegeben

### 049015 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten

Padawitz, Peter

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 12 / 3.031

### 049016 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten

Padawitz, Peter

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
					wird noch bekannt gegeben

**049023 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Sohler, Christian

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / 304

**049024 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Sohler, Christian

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	keine Angabe			wöchentlich	/

**049025 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Bollig, Beate

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / 304

**049026 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Bollig, Beate

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**049027 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Westermann, Matthias

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / 304

**049031 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Wedde, Horst

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	/

**049032 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Wedde, Horst

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**049041 Seminar über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Beilner, Heinz ; Buchholz, Peter ; Krumm, Heiko

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / 205

**049042 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Buchholz, Peter

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**049044 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Krumm, Heiko

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**049051 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Steffen, Bernhard

Seminar 3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	09:15	10:00	wöchentlich	OH 14 / 104
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / 104

**049052 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Steffen, Bernhard

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**049061 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Teubner, Jens

Seminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**049062 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Teubner, Jens

Bachelorarbeit 1 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**049063 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Biskup, Joachim

Seminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**049064 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Biskup, Joachim

Bachelorarbeit 1 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**049071 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Müller, Heinrich

Seminar 2 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / E02

**049072 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Müller, Heinrich

Bachelorarbeit 1 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort

wird noch bekannt gegeben

**049082 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Morik, Katharina

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
wird noch bekannt gegeben					

**049083 Oberseminar Maschinelles Lernen und Wissensentdeckung**

Kersting, Kristian

Oberseminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
wird noch bekannt gegeben					

**049111 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Mutzel, Petra

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 14 / 203

**049112 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Mutzel, Petra

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
wird noch bekannt gegeben					

**049113 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Rahmann, Sven

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	/

**049114 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Rahmann, Sven

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
wird noch bekannt gegeben					

**049115 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Rudolph, Günter

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	/

**049116 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Rudolph, Günter

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**049117 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Fischer, Johannes

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**049118 Betreuung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten**

Fischer, Johannes

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**049121 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Marwedel, Peter

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	/

**049122 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Marwedel, Peter

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**049123 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Fink, Gernot

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	IRF / IRF 108

**049124 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Fink, Gernot

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**049125 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Spinczyk, Olaf

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	/

**049126 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Spinczyk, Olaf

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**049127 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

N.N.

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**049128 Betreuung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten**

N.N.

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**049131 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Jannach, Dietmar

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	/

**049132 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Jannach, Dietmar

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	keine Angabe				wöchentlich /

**049141 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Rehof, Jakob

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	16:00	18:00	wöchentlich	/

**049142 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Rehof, Jakob

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

**049143 Seminare über Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten**

Jürjens, Jan

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 14 / 104

**049144 Betreuung von Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten**

Jürjens, Jan

Bachelorarbeit 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

## Besondere Veranstaltungen

### 049001 Vorkurs Informatik

Müller, Heinrich

Blockkurs 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
				täglich	/

**Kommentar**

Der Vorkurs Informatik wendet sich an Studienanfängerinnen und -anfänger der Informatik, der Angewandten Informatik (Ingenieurinformatik), des Lehramtstudiums Informatik und aller Informatik anwendenden Fachrichtungen. Sein Anliegen ist, mit der Informatik vertraut zu machen: Was ist das überhaupt?

Es soll Informatik-Grundwissen vermittelt werden, das bei Belegung des Fachs "Informatik" in der Schule vorhanden sein sollte und das die erfolgreiche Teilnahme an den einführenden Informatikvorlesungen erleichtert. Teile des Grundstudiums sollen hingegen nicht vorweg genommen werden, sondern die für eine erfolgreiche Teilnahme an solchen Vorlesungen erforderlichen Kenntnisse der "Schulinformatik" aufgefrischt und vervollständigt werden. Der Vorkurs soll also besonders diejenigen Studienanfängerinnen und -anfänger ansprechen, die noch keine Informatik in der Schule hatten oder Rechner noch nicht zur Programmierung verwendet haben. Die Teilnahme ist freiwillig. Sie ist jedoch empfehlenswert, um die Informatikkenntnisse aufzufrischen, zu erneuern und zu ergänzen.

Veranstaltungstermine / Ort:  
 Vorlesung: Mo. - Fr., 14:00 - 16:00, Hörsaalgebäude 2 (HG II), HS 6  
 Vorlesungsbeginn: Dienstag, 02.09., 14:15 Uhr, Hörsaalgebäude 2 (HG II), HS 6  
 Übung: Mo. - Fr., 12:00 - 14:00 oder 16:00 - 18:00

### 049002 Übung zu Vorkurs Informatik

Kehrt, Thomas

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
					n. V. /

### 049876 SFB 876

Morik, Katharina

Arbeitsgemeinschaft 0 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 14 / E23

**049991 Kolloquium der Fakultät**

Dozenten der Fakultät für Informatik,

Kolloquium 4 SWS

---

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

# Veranstaltungen der Ruhr-Universität Bochum für Studierende mit Nebenfach „Theoretische Medizin“

## 209500 Anatomie I

Schönebeck, Mechthild

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	16:00	18:00	wöchentlich	M / E 28

## 209501 Biochemie I

Wegner (RUB),

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag 1/EW-11	08:15	10:00	wöchentlich	ISAS / Vorlesungsraum

## 209502 Physiologie I

Hexamer (RUB),

Vorlesung SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:00	10:00	wöchentlich	/

## 209503 Pathologie

Guzman y Rotaeché (RUB),

Vorlesung 3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	11:00	12:30	wöchentlich	RUB Med. / HMA 30 (Bochum)
	Donnerstag	11:00	12:30	wöchentlich	RUB Med. / HMA 30 (Bochum)

## 209505 Hygiene und Umweltmedizin

Wilhelm (RUB),

Vorlesung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	15:00	16:30	wöchentlich	RUB Med. / HMA 30 (Bochum)

## **Vorlesungszyklen Bachelor und Vorlesungszyklen Master**

Nähere Infos unter:

<http://www.cs.tu-dortmund.de/nps/de/Studium/>

[Vorlesungsverzeichnis\\_Informationen\\_zu\\_Lehrveranstaltungen/Lehrplanung](http://www.cs.tu-dortmund.de/nps/de/Studium/Vorlesungsverzeichnis_Informationen_zu_Lehrveranstaltungen/Lehrplanung)

## **Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Schwerpunktgebieten**

Nähere Infos unter Rubrik „Schwerpunktgebiete“:

[http://www.cs.tu-dortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen\\_Handbuecher\\_Beschluesse/](http://www.cs.tu-dortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen_Handbuecher_Beschluesse/Informationen_und_Beschluesse_des_Pruefungsausschusses/index.html)

[Informationen\\_und\\_Beschluesse\\_des\\_Pruefungsausschusses/index.html](http://www.cs.tu-dortmund.de/nps/de/Studium/Ordnungen_Handbuecher_Beschluesse/Informationen_und_Beschluesse_des_Pruefungsausschusses/index.html)

# Sprechzeiten WiSe 2014/15

		Gebäude, R.	Telefon	Email	Sprechstunde
Dekanat		OH 14, E12 OH 14, E06	755-2009 755-2121	<a href="mailto:Martina.Gentzer@tu-dortmund.de">Martina.Gentzer@tu-dortmund.de</a> <a href="mailto:Jutta.Kossmann@tu-dortmund.de">Jutta.Kossmann@tu-dortmund.de</a>	s. Internet u. Aushänge
Skriptenverkaufsstelle	In der Unibuchhandlung	Mensa			
Prüfungsverwaltung Dez. 4.3		EF 61, E08	755-7889 755-3723	<a href="mailto:dagmar.schiller@tu-dortmund.de">dagmar.schiller@tu-dortmund.de</a>	Di/Fr, 9.00 - 12.00 Uhr Mo/Mi, 12.30 - 15.30 Uhr
Studiendekan	Jens Teubner	OH 12, 333	755-6481	<a href="mailto:Jens-Teubner@tu-dortmund.de">Jens-Teubner@tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
Studienkoordinator	Frank Thorsten Breuer	OH 14, E03	755-6494	<a href="mailto:Frank-thorsten.breuer@cs.tu-dortmund.de">Frank-thorsten.breuer@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
Studienberatung				<a href="mailto:studienberatung@cs.tu-dortmund.de">studienberatung@cs.tu-dortmund.de</a>	
	Dominik Kopczynski	OH 14, 111	755-7743	<a href="mailto:Dominik.Kopczynski@cs.tu-dortmund.de">Dominik.Kopczynski@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
	Helena Kotthaus	OH 16, E24	755-6325	<a href="mailto:Helena.Kotthaus@cs.tu-dortmund.de">Helena.Kotthaus@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
	Boris Düdder	OH 12, 2.012	755-7935	<a href="mailto:Boris.Duedder@cs.tu-dortmund.de">Boris.Duedder@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
	Nico Piatkowski	OH 12, 4.021	755-6435	<a href="mailto:Nico.Piatkowski@cs.tu-dortmund.de">Nico.Piatkowski@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
	Leonard Rothacker	OH 8, 103	755-4642	<a href="mailto:leonard.rothacker@cs.tu-dortmund.de">leonard.rothacker@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
	Fachschaft	OH 14, E32	755-2048	<a href="mailto:fachschaft@studium.cs.tu-dortmund.de">fachschaft@studium.cs.tu-dortmund.de</a>	
Studienberatung LA	Frank-Thorsten Breuer	OH 14, E03	755-6494	<a href="mailto:Frank-thorsten.breuer@cs.tu-dortmund.de">Frank-thorsten.breuer@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
Ausländerbeauftragter	Hubert Wagner	OH 12, 3.020	755-5107	<a href="mailto:auslaender@studium.cs.tu-dortmund.de">auslaender@studium.cs.tu-dortmund.de</a>	Di, 14.00 – 15.00 Uhr
Auslandsstudium	Johannes Fischer	OH 14, 212	755-7711	<a href="mailto:Johannes.Fisscher@cs.tu-dortmund.de">Johannes.Fisscher@cs.tu-dortmund.de</a>	bei Anwesenheit
Frauenbeauftragte	Doris Schmedding	OH 14, 134	755-2436	<a href="mailto:Doris.Schmedding@cs.tu-dortmund.de">Doris.Schmedding@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
Softwarepraktikum	Doris Schmedding	OH 14, 134	755-2436	<a href="mailto:Doris.Schmedding@cs.tu-dortmund.de">Doris.Schmedding@cs.tu-dortmund.de</a>	Mo, 9.00 - 11.00 Uhr
Hardwarepraktikum	Karl-Heinz Temme	OH 16, U13	755-6373	<a href="mailto:Karl-Heinz.Temme@cs.tu-dortmund.de">Karl-Heinz.Temme@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
Software-Technologielabor	Stefan Dißmann	OH 14, E01	755-2482	<a href="mailto:Stefan.dissmann@cs.tu-dortmund.de">Stefan.dissmann@cs.tu-dortmund.de</a>	bei Anwesenheit
IRB	Eckard Schulte	OH 12, 1.008	755-2429	<a href="mailto:Eckard.schulte@cs.tu-dortmund.de">Eckard.schulte@cs.tu-dortmund.de</a>	bei Anwesenheit
Studentenaccounts		OH 12, 1.022	755-2789	<a href="mailto:uadm@irb.cs.tu-dortmund.de">uadm@irb.cs.tu-dortmund.de</a>	Mo-Fr, 8.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 15.30 Uhr
Prüfungsausschuss Vorsitzender	Günter Rudolph	OH 14, 232	755-7702	<a href="mailto:Guenter.rudolph@cs.tu-dortmund.de">Guenter.rudolph@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung
Stellv. Vorsitzender	Christian Sohler	OH 14, 302	755-6940	<a href="mailto:Christian.Sohler@cs.tu-dortmund.de">Christian.Sohler@cs.tu-dortmund.de</a>	nach Vereinbarung

JvF = Joseph-von-Fraunhofer-Str., Campus Nord

OH = Otto-Hahn-Str., Campus Nord

EF = Emil-Figge-Str., Campus Nord

## Sprechzeiten Professorinnen/Professoren u. Habilitierte

Name	Gebäude, Raum	Telefon	Sprechstunde
Bollig, Beate	OH 14, 314	755-2598	n. V.
Buchholz, Peter	OH 16, 216	755-4746	Do, 10.00 - 11.30 h u. n. V.
Chen, Jian-Jia	OH 16, E21	755-6078	Di, 12.00-16.00 h, Mi, 12.00 - 15.00 h, Do, ganztägig
Fink, Gernot	OH 16, 110	755-6151	Di, 11.00 - 12.00 h
Fischer, Johannes	OH 14, 212	755-7711	Do, 13.00 - 14.00 h
Jannach, Dietmar	OH 12, 2.007	755-7272	n. V.
Jürjens, Jan	OH 12, 2.014	755-7953	Di, 11.00 - 12.00 h und n. V.
Kern-Isberner, Gabriele	OH 16, 217	755-2045	Do, 15.00 - 16.00 h
Kersting, Kristian	OH 14, 334	755-7876	Do, 13.00 - 14.00 h u. n. V.
Krumm, Heiko	OH 16, 217	755-4674	Do, 16.00 - 17.00 h, in der vorle- sungsfreien Zeit n. V.
Marwedel, Peter	OH 16, E21	755-6111	n. V.
Morik, Katharina	OH 12, 4.007	755-5100	Mi, 10.00 - 12.00 h u. n. V.
Müller, Heinrich	OH 16, 124	755-6324	Di, 10.30 - 11.30 h
Mutzel, Petra	OH 14, 231	755-7700	Di, 14.00 - 15.00 h u. n. V.
Padawitz, Peter	OH 16, 216	755-5108	Di, 16.00 - 17.00 h
Rahmann, Sven	OH 14, 214	755-7701	n. V., per email
Rehof, Jakob	OH 12, 2.010	755-7953	Mo, 10.30 - 11.30 h
Rudolph, Günter	OH 14, 232	755-7702	Di, 10.30 - 11.30 h u. n. V.
Schwentick, Thomas	OH 12, 3.011	755-6341	n. V.
Sohler, Christian	OH 14, 302	755-6940	Mo, 11.00 - 12.00 h
Spinczyk, Olaf	OH 16, E01	755-6322	n. V.
Steffen, Bernhard	OH 14, 102	755-5800	n. V.
Teubner, Jens	OH 14, 333	755-6481	n. V.

OH = Otto-Hahn-Str., Campus Nord (Technologiepark)  
EF = Emil-Figge-Str., Campus Nord

## Notizen



# Alumni der Informatik Dortmund e.V.

Die Alumni der Informatik Dortmund e.V.  
*Das Netzwerk der Chancen*

Mehr als 4000 Absolventen sind heute Unternehmer, Forscher, Entwickler, Professoren, Berater oder Manager in der Informationstechnologie. In Dortmund, in Deutschland, weltweit...

Alle haben eine gemeinsame Plattform. Die Fakultät an der TU Dortmund, an der sie studiert, diplomiert, promoviert oder gearbeitet haben. Ihr Netzwerk ist der Verein der Alumni der Informatik Dortmund.

Die Alumni der Informatik Dortmund

- helfen den Ehemaligen in Kontakt zu treten und zu bleiben,
- erleichtern Kooperationen mit der Fakultät,
- bieten ein Netzwerk gegenseitiger Unterstützung,
- fördern die Fakultät.

Bei mehr als 4.000 Ehemaligen bieten sich uns allen große Chancen.

Seien Sie dabei und steigen Sie rechtzeitig in das Netzwerk der Alumni ein.

Die Alumni unterstützen die Studierenden der Fakultät mit Rat und Tat, bspw. bei Fragen zur Ausrichtung des Studiums oder beim Übergang vom Studium in den Beruf.

Kommen Sie zu den Veranstaltungen der Alumni!

Lernen Sie berufserfahrene Ehemalige kennen!

Nutzen Sie die Chancen!

**aido** alumni informatik dortmund e.v.

Alumni der Informatik Dortmund e. V.  
 c/o Hans Decker  
 TU Dortmund  
 Fakultät für Informatik  
 Otto-Hahn-Str. 14

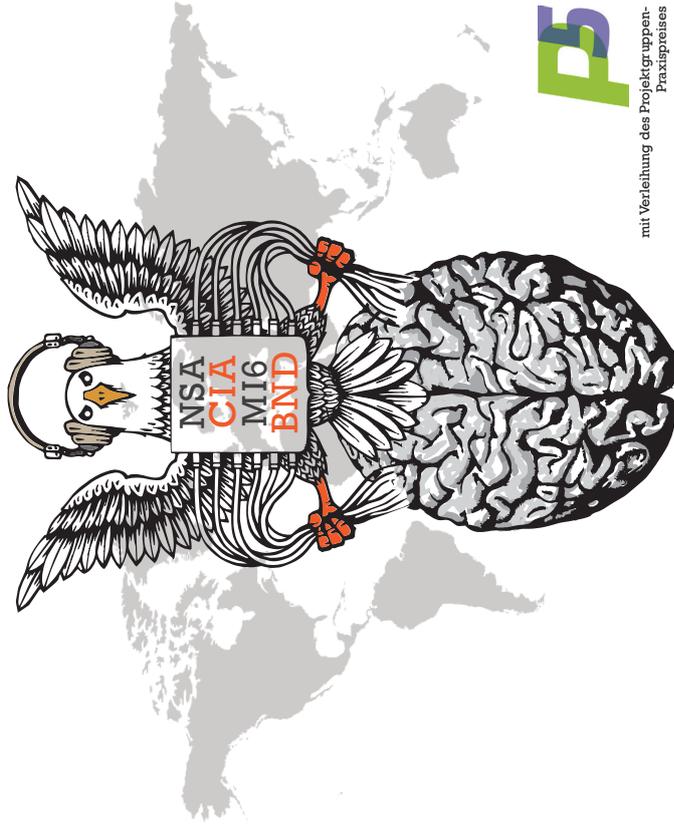
44227 Dortmund  
 Telefon 0231.755.2121  
 Telefax 0231.755.2130  
 E-Mail Hans.Decker@udo.edu

[www.alumni-informatik-dortmund.de](http://www.alumni-informatik-dortmund.de)



**Vorstand AIDO 2013**  
**(Alumni der Informatik Dortmund e. V.)**

# 14. NOVEMBER 2014 DORTMUNDER ALUMNI-TAG



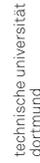
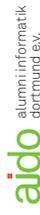
mit Verleihung des Projektgruppen-Praxispreises

## DER MENSCH AM DRAHT INFORMATIK ALS MÄCHTIGINSTRUMENT

MIT HOLGER STARK UND MARCEL ROSENBACH SPIEGEL-REDAKTEURE UND AUTOREN DES BESTSELLERS „DER NSA-KOMPLEX“ / DIRK RITTER-DAUSEND VERFASSUNGSSCHUTZ NRW / RALF BENZMÜLLER LEITER SECURITY LABS G DATA / SEBASTIAN HAHN INFORMATIKSTUDENT AN DER UNI ERLANGEN UND NSA-ÜBERWACHUNGSZIEL



SPONSOREN:



Freitag, 5. Dezember 2014  
Technische Universität Dortmund

# CALL FOR ENTERTAINMENT



[www.humor-informatik.de](http://www.humor-informatik.de)

Freitag, 5. 12. 2014 / Technische Universität Dortmund / 1. Fachtagung über

## Humor in der Informatik

Die Fachtagung „Humor in der Informatik“ präsentiert die heitere Seite der Informatik. **Inhaltlich ist fast alles erlaubt:**

- die Allgegenwart der informatischen Kommunikation (Smartphones, Internet, Fotos und Filme, Werbung etc.),
- die Übertragung informatischer Denkweisen in andere Bereiche (Sport, Kunst, Weihnachten, Politik, Handwerk),
- neue Formen der User Experience wie Benutzerführung durch Touchpad, Spracheingabe usw.,
- Zukunftsvisionen, Informatikträume und Leben in virtuellen Welten,
- informatisches Denken und Handeln in Alltag und Beruf.



Volker Claus  
Stuttgart



Elisabeth Heinemann  
Würzburg



Hans Decker  
Dortmund



Otto Spaniol  
Aachen

