

Modulhandbuch Master Informatik

**Fachhochschule Köln
Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften
Institut für Informatik
Am Sandberg 1
51643 Gummersbach**

Prof. Dr. Heide Faeskorn-Woyke

Stand: 21.07.2007

Inhalt

PFLICHTBEREICH	4
Spezielle Gebiete der Mathematik.....	5
Spezielle Gebiete der Theoretischen Informatik.....	7
Spezielle Gebiete der Datenbanken	9
IT-Sicherheit	12
Business Engineering and Project Management	15
Human Resources Management	18
Projekt.....	20
SCHWERPUNKTBEREICH SOFTWARE ENGINEERING	21
Anforderungsmanagement	22
Spezielle Gebiete der Mensch-Computer-Interaktion.....	24
Interaction Design.....	26
Fachspezifischer Architekturentwurf.....	28
Architektur verteilter Systeme	31
Qualitätssicherung.....	32
SCHWERPUNKTBEREICH WIRTSCHAFTSINFORMATIK.....	34
Architektur betrieblicher Anwendungssysteme	35
IT-Consulting.....	37
Business Intelligence	39
IT Security and Risk Management	42
Knowledge Management	45
IT-Controlling	47
WAHLPFLICHTBEREICH	49
Wahlpflichtbereich A: Informatik (als Advanced Seminar).....	49
Wahlpflichtbereich B: Schwerpunkialternative.....	49
Wahlpflichtbereich C: Querschnittsqualifikationen.....	49
Wahlpflichtbereich D: Spezielle Gebiete der BWL.....	49

Exemplarisches WPF A Modellierung in audiovisuellen Medienprojekten	50
Exemplarisches WPF C Grundlagen und Methoden der Teamarbeit.....	52
Exemplarisches WPF D Spezielle Gebiete der BWL	55

Pflichtbereich

Modulbezeichnung:	Spezielle Gebiete der Mathematik
ggf. Kürzel:	
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	1 bzw. 2, jeweils im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Horst Stenzel, Prof. Dr. Wolfgang Konen
Dozent(in):	Prof. Dr. Horst Stenzel, Prof. Dr. Wolfgang Konen
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik - Pflichtbereich
Lehrform/SWS:	6 SWS: Vorlesung 3 SWS, Seminar 3 SWS
Arbeitsaufwand:	210 h, davon 54 h Vorlesung, 54 h Seminar, 102 h Selbststudium
Kreditpunkte:	7
Voraussetzungen:	Keine über die Zulassungsvoraussetzungen zum Studium hinausgehenden
Lernziele/Kompetenzen:	<p>Mathematische Abstraktion und Fertigkeiten sind unverzichtbare Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens im Bereich der Informatik. Durch den Besuch dieser Veranstaltung sollen Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> • ihre mathematisch-abstrakte Analysefähigkeit weiter ausbauen, • ihre Sicherheit im Umgang mit mathematischen Methoden mit Relevanz für die Informatik stärken, die Fähigkeit zur selbständigen Einarbeitung in neue mathematische Sachverhalte erhalten und ihre Beurteilungsfähigkeit im Umgang mit mathematisch-abstrakten Themen erhöhen
Inhalt:	Exemplarische Fragestellungen der Mathematik in der Informatik mit beispielhaften Themen wie: Deskriptive Statistik, Datenanalyse, Visualisierung; Schließende Statistik, Trendanalyse; Prädikatenlogik; gemischt-ganzzahlige Optimierung; Simulationsverfahren; Differentialgleichung und ihre numerische Lösung
Studien-/Prüfungsleistungen:	Mündliche Prüfung
Medienformen:	Grundlagenvorlesung zur Nivellierung der Eingangsniveauunterschiede, schriftliche Seminararbeit, Web-based Peer-Review (jeder Studierende übernimmt dabei, in Anlehnung an den etablierten Prozess des wissenschaftlichen Publizierens, die Funktion eines Autors und die eines anonymen Gutachters über die Ausarbeitungen seiner Kommilitonen. Durch die Auswahl

	der Themen und der zu begutachtenden Arbeiten kommt sie/er in intensive Auseinandersetzung mit den verschiedenen Themengebieten der Lehrveranstaltung.)
Literatur:	<p>Liu, Eric Zhi-Feng, e.a., <i>Web-based Peer Review: The learner as both Adapter and Reviewer</i>, IEEE Transactions on Education, Vol 44, No 3, August 2001</p> <p>Tufte, E.R., <i>The Visual Display of Quantitative Information</i>, Cheshire,CT, Graphics Press 1983</p> <p>Hanke-Bourgeois, M., <i>Grundlagen der Numerischen Mathematik und des Wissenschaftlichen Rechnens</i>, 2. Aufl., Teubner 2006.</p>

Modulbezeichnung:	Spezielle Gebiete der Theoretischen Informatik
ggf. Kürzel:	TI
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Erwin Holland-Moritz
Dozent(in):	Prof. Dr. Erwin Holland-Moritz
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik - Pflichtbereich
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 1 SWS, Seminar 1 SWS
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 36 h Vorlesung, 18 h Übung , 18 h Seminar, 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Theoretische Informatik I , II der Bachelor Informatik Studiengänge oder adäquate Kenntnisse
Lernziele/Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sollen den in der Vorlesung dargestellten theoretischen Stoff selbständig auf entsprechende Problemstellungen anwenden können. • Vorgestellte Beweisverfahren sollen nachvollzogen werden können und auf ähnliche Fragestellungen angewandt werden. • Lösungen zu gestellten theoretischen Problemen sollen in Teamarbeit selbständig erarbeitet werden und in den Übungseinheiten vorgetragen werden. • Zum Ende des Semesters muss jeder Studierende in der Lage sein, Aufgaben, die auf dem dargebotenen Lehrstoff aufbauen und gegebenenfalls weiterführend sind, selbstständig zu lösen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung von Turingmaschinen und Turing Berechenbarkeit zur Präzisierung des Berechenbarkeitsbegriffs. • Behandlung andere Berechenbarkeitsbegriffe, u.a. die aus prozeduralen Sprachen (loop-, while- und goto-Berechenbarkeit). • Zusammenfassend wird die Churchsche These besprochen und Beispiele für totale Funktionen. • Diskussion und Vertiefung von Entscheidbarkeitsproblemen anhand von Beispielen, z.B. Halteproblem, game of life, Korrektheitsproblem und Postsches

	<p>Korrespondenzproblem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung der Komplexitätstheorie (Komplexitätsklassen, P und NP, NP-Vollständigkeit, Beispiel: Erfüllbarkeitsproblem der Aussagenlogik)
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur
Medienformen:	Foliensammlung, Skript
Literatur:	<p>Albert, J., Ottmann Th. (1987): <i>Automaten, Sprachen und Maschinen für Anwender</i>. Bibliographisches Institut, Mannheim.</p> <p>Asteroth, A, Baier C. (2002): <i>Theoretische Informatik</i>, Pearson Studium, München</p> <p>Dean, N. (2003): <i>Diskrete Mathematik</i>. Pearson Studium. München.</p> <p>Ehrig, H. et al. (1999): <i>Mathematisch-strukturelle Grundlagen der Informatik</i>. Springer, Heidelberg.</p> <p>Hedtstück, U. (2004): <i>Einführung in die Theoretische Informatik</i>. Oldenbourg, München.</p> <p>Hopcroft, J. E. et al. (2001): <i>Introduction to Automata Theory, Languages and Computation</i>. Addison-Wesley, Boston.</p> <p>Hopcroft, J. E. et al. (2002): <i>Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexitätstheorie</i>. Pearson Studium. München.</p> <p>Rembold, U. et al. (1991): <i>Einführung in die Informatik</i>. 2. Aufl. Hanser, München.</p> <p>Rembold, U. et al. (1990): <i>Aufgaben zur Informatik</i>. Hanser, München.</p> <p>Vossen, G., Witt K. (2002): <i>Grundlagen der Theoretischen Informatik mit Anwendungen</i>. 2. Aufl. Vieweg & Sohn, Braunschweig.</p>

Modulbezeichnung:	Spezielle Gebiete der Datenbanken
ggf. Kürzel:	
ggf. Untertitel:	Objektrelationale Datenbanksysteme in Theorie und Praxis
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	1 bzw. 2, jeweils im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Heide Faeskorn-Woyke, Prof. Dr. Birgit Bertelsmeier
Dozent(in):	Prof. Dr. Heide Faeskorn-Woyke, Prof. Dr. Birgit Bertelsmeier
Sprache:	deutsch mit englischsprachiger Literatur
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik - Pflichtbereich
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 1 SWS, Praktikum 1 SWS, 15 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 36 h Vorlesung, 18 h Übung, 18 h Seminar, 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Vorlesungen DBS I und DBS II aus den Bachelor Informatik Studiengängen oder adäquate Kenntnisse
Lernziele/Kompetenzen:	<p>Teilgebiet Grundlagen objektrelationaler Datenbanken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie lernen Konzepte und Modelle objektrelationaler Datenbanksysteme und Datenmodelle kennen • Sie können ein objektrelationales DBS in UML konzipieren • Sie wissen, wie man objektrelationale Modelle relational abbildet • Sie kennen die objektrelationalen Erweiterungen von SQL2003 • Sie können objektrelationale SQL in verschiedenen SQL-Dialekten anwenden • Sie kennen Index- und Speicherstrukturen objektrelationaler Datenbanken <p>Teilgebiet XML in DB-Systemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie lernen grundlegende Konzepte von XML kennen und können sie anwenden • Sie wissen, wie man XML-Dokumente in Datenbanken speichert und was hier der neue SQL2003-Standard bietet • Sie wissen, wie man Abfragen an XML-Dokumente durchführt. • Sie wissen, wie an XML-Daten aufbereitet und

	<p>ausgibt.</p> <p>Teilgebiet Multimedia-DB-Systeme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie entwickeln ein Verständnis der besonderen Probleme, die mit dem Abspeichern und Auslesen von Multimedia-Daten verbunden sind. • Sie lernen den SQL2003-Standard in diesem Bereich kennen und erwerben praktische Fähigkeiten, Text-, Bild-, Video- und Ton-Datenbanken aufzubauen. <p>Die Themen sind sehr gut geeignet, die theoretischen Kenntnisse auch praktisch anzuwenden und zu vertiefen. In kleinen Teams lernen die Studierenden während der Übungen und Praktika Problemstellungen aus dem Bereich der Datenbanksysteme eigenständig zu bearbeiten und umfassende Lösungsansätze zu entwickeln.</p>
Inhalt:	<p>Objektrelationale Datenbanksysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objektrelationale Modellierung und Konzepte • Abbildung objektrelationaler Modelle auf relationale DB-Systeme • Objektrelationale Aspekte im SQL/2003 Standard • Gegenüberstellung der zentralen Konzepte verschiedener SQL-Dialekte: Oracle, DB/2, Informix, Postgres, und MySQL • Indexstrukturen und Speicherung objektrelationaler Daten <p>XML-DB-Systeme als spezieller Typ objektrelationaler DB-Systeme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Konzepte von XML • Speicherung, Änderungen, Anfragen und Ausgabe von XML-Dokumente(XML-Schema, XQuery, XSLT) • Indexstrukturen von XML-Dokumenten <p>Multimedia-DB-Systeme als spezieller Typ objektrelationaler DB-Systeme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besonderheiten von Multimedia-DB-Systemen • Multimedia-Datentypen für Bild, Ton, Video, Text • Multimedia-Datenmodelle (SQL/MM aus dem SQL/2003-Standard, LOB-Datentypen, Speicherung, Anfragen und Änderungen an Multimedia-Daten) • Indexstrukturen für multimediale Daten.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Seminar und Ausarbeitung mit praktischen Übungen und Fachprüfung (Klausur)
Medienformen:	Folien, Scripte, Bücher, wissenschaftliche Publikationen
Literatur:	Lecture Notes Computer Science: Advances in Database Technology; EDBT 2006; Springer Berlin; 2006 Evjen, Sharkey: Professional XML; Wiley-Verlag; 2006

	<p>Lecture Notes Computer Science: Advances in XML-Information Retrieval and Evaluation; INEX 2005; Springer Berlin; 2006</p> <p>Subrahmanian: Principles of Multimedia Database Systems; 2006</p> <p>Muneesawang, Guan; Multimedia Database Retrieval A Human-Centered Approach; Springer US; 2006</p> <p>Lynne Dunckley, Multi Media Databases, Addison-Wesley, 2003</p> <p>Schmitt, Ingo: Ähnlichkeitssuche in Multimedia-Datenbanken, Oldenbourg-Verlag, 2006.</p> <p>Can Türker, Gunter Saake, Objektrelationale Datenbanken, dpunkt-Verlag, 2006.</p> <p>Harald Schöning: XML und Datenbanken, Hanser, 2003.</p>
--	--

Modulbezeichnung:	IT-Sicherheit
ggf. Kürzel:	
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	1 bzw. 2, jeweils im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Stefan Karsch
Dozent(in):	Prof. Dr. Stefan Karsch
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik - Pflichtbereich
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Seminar 2 SWS
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 36 h Vorlesung, 36 h Seminar, 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Rechnerarchitektur und Betriebssysteme • Tiefgehende Kenntnisse über Betriebssysteme und ihre Implementierung sowie praktische Erfahrung mit aktuell verbreiteten Betriebssystemen • Kenntnisse und Erfahrungen mit sicherheitskritischen IT-Einsatzszenarien • Kenntnis grundlegender Unternehmensprozesse • Protokollfamilie TCP/IP und darauf basierende Dienste
Lernziele/Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Analyse und Formulierung von Schutzzielen in Einsatzszenarien von IT • Kenntnis der aktuell in der Praxis eingesetzten kryptographischen Verfahren und ihrer Eigenschaften für die praktische Anwendung sowie Fähigkeit zur Auswahl geeigneter Sicherheitsmechanismen, um vorgegebene Sicherheitsziele zu erreichen • Fähigkeit zur Analyse von Systemen auf Sicherheitschwächen und kritisches Hinterfragen von Aussagen zur Sicherheit • Kenntnis der Ursachen von Sicherheitsschwächen in TCP/IP-basierten Netzen und Diensten • Fähigkeit zu Einsatz und Analyse der Sicherheitsmechanismen in TCP/IP-basierten Netzen • Einüben der Fähigkeit zur Analyse der Sicherheitseigenschaften konkreter Werkzeuge mit Hilfe der Im Vorlesungsteil der Veranstaltung vorgestellten Begriffe • Einschätzen der Grenzen von Sicherheitswerkzeugen anhand konkreter Beispiele • Vertieftes Verständnis technischer Zusammenhänge in

	<p>der IT-Sicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einschätzen des Schutzbedarfs anhand konkreter Angriffsmöglichkeiten • Schulung der analytischen Fähigkeiten mittels konkreter Einsatzszenarien die Basiskonzepte und Grundlagen der Betriebssysteme und der Rechnerarchitektur kennen und verstehen sowie • ein einheitliches konsistentes Begriffsgebäude zu teilweise aus der persönlichen Praxis bekannten Sachverhalten der IT aufbauen
Inhalt:	<p>Teil I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Grundbegriffe der IT-Sicherheit (Was ist Sicherheit?, Schutzziele, Mechanismen, Beispielszenarien) • Einsatz aktueller kryptographischer Verfahren als Mechanismus zur Erreichung von Schutzziele (symmetrische, asymmetrische Kryptographie, digitale Signaturen, Zertifikate, Angriffe) • Aktuelle kryptographische Standards (AES, RSA ,...) • Prinzipien und Mechanismen zur Authentisierung (Biometrie, Passwörter, Chipkartensysteme, Single-Sign-On) • Sicherheit TCP/IP basierter Netze und Dienste (Schwächen, Angriffe, Beispiele) • Firewall-Systeme (Application-Level-Gateways, Paketfilter, Remote-Access) <p>Teil II: Spezielle Werkzeuge der IT-Sicherheit in der Praxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitswerkzeuge, • Werkzeuge zur Prüfung der Sicherheit, • Angriffswerkzeuge und -methoden <p>Aufgabe der Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung, • Test und Vorführung der Funktion, • Analyse und Erläuterung der Fähigkeiten und Grenzen im Kontext von Teil I der Veranstaltung, • Darstellung typischer Einsatzszenarien, • Vergleich mit anderen Werkzeugen mit ähnlichen Fähigkeiten oder Eigenschaften
Studien-/Prüfungsleistungen:	Teil I und Teil II: Klausur sowie selbstständige Erarbeitung, Vortrag und Ausarbeitung zu einem speziellen Thema aus Teil II
Medienformen:	Vorlesung (PowerPoint und Beamer) Seminar: Vortrag, schriftliche Ausarbeitung, Test und Vorführung von Werkzeugen
Literatur:	Skript Kommunikationstechnik Anderson, Ross : Security Engineering, John Wiley & Sons Inc, 2001

	<p>Eckert, Claudia: IT-Sicherheit. Konzepte - Verfahren - Protokolle, Oldenbourg, 2006</p> <p>Schneier, Bruce : Practical Cryptography, John Wiley & Sons, 2003</p> <p>Schneier, Bruce : Secrets & Lies. IT-Sicherheit in einer vernetzten Welt, Dpunkt Verlag, 2006</p> <p>http://www.securityfocus.com</p> <p>weitere als themenbezogener Einzelverweis in der Vorlesung und im Seminar</p>
--	--

Modulbezeichnung:	Business Engineering and Project Management
ggf. Kürzel:	BEPM
ggf. Lehrveranstaltungen:	Business Engineering and Project Management (6 SWS)
Semester:	1 und 2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Holger Günther, Prof. Dr. Friedrich Knittel
Dozent(in):	Prof. Dr. Holger Günther, Prof. Dr. Friedrich Knittel
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik - Pflichtbereich
Lehrform/SWS:	6 SWS: Vorlesung 3 SWS, Seminar 3 SWS max. 15 Teilnehmer je Seminargruppe
Arbeitsaufwand:	240 Stunden, davon 54 h Vorlesung, 54 h Seminar, 132 h Selbststudium
Kreditpunkte:	8
Voraussetzungen:	Vorausgesetzt wird ein durch ein grundständiges Studium erworbenes Grundverständnis der Informatik, insbes. <ul style="list-style-type: none"> • gute Kenntnisse über die Planung, Organisation, Steuerung und Durchführung von Softwareeinführungsprozessen, • gute Kenntnisse über die grundlegenden Unternehmensprozesse, • gute mündliche und schriftliche Fähigkeiten in der deutschen und englischen Sprache.
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, <ul style="list-style-type: none"> • den Business Engineering-Ansatz und seine wettbewerbsorientierte Ausrichtung erklären und kritisch würdigen zu können; • die Vorgehensebenen, Sichten, Einzelmethoden und verwendete Modelle ausgewählter Business Engineering-Konzepte voneinander unterscheiden und bewerten zu können; • ARIS als das führende Business Engineering-Konzept in einem Beispielprojekt anwenden zu können; • die grundlegenden Aufgaben des Projektmanagements, insbes. in Business Engineering-Projekten kennen und praktisch durchführen zu können; • die Projektmanagement-Disziplinen und -Methoden einordnen und die erforderlicher Maßnahmen und Methodiken anwenden zu können; • die Bedeutung soziologischer Aspekte, insbes. mit dem Ziel einer menschengerechten und soziologisch fundierten Menschenführung, zur Erreichung einer wirklichen und optimalen Produktivität bei komplexen Projekten einschätzen zu können;

<p>Inhalt:</p>	<p>Business Engineering (BE) gilt als der derzeit maßgebliche Gestaltungsansatz in der Informatik, um die betriebliche Informationsverarbeitung und Kommunikation nachhaltig auf Unternehmenserfolg auszurichten. Gegenstand des BE-Ansatzes sind die Geschäftsprozesse von Unternehmen, also die zielgerichtete Folge sachlich zusammengehöriger Vorgänge zur betrieblichen Aufgabenerfüllung. Die Markt- und Wettbewerbsorientierung der computergestützten Arbeit von Unternehmen wird durch die ganzheitliche Exploration, Modellierung, Analyse und Optimierung der Geschäftsprozesse angestrebt, wobei die IT-Technologie als entscheidender Ansatzpunkt (Enabler) gesehen wird.</p> <p>Die diversen BE-Konzepte arbeiten mit unterschiedlichen Vorgehens-, Sichten-, Ebenen- und Unterstützungsmodellen. Die Vorgehens- und Erkenntnislogik ausgewählter BE-Konzepte (z.B. ARIS, SOM, PROMET) soll theoretisch fundiert und miteinander verglichen werden. In einem Gestaltungsprojekt soll der praktische Nutzen von ARIS, dem weltweit führenden BE-Konzept, auch anhand spezieller Referenzmodelle erarbeitet werden.</p> <p>Erfolgreiches Projektmanagement umfasst organisatorische, planerische und kontrollierende Aktivitäten. BE-Projekte in Unternehmen stellen hierbei eine besondere Herausforderung dar: Geschäftsprozessgestaltung erfordert informatische und betriebswirtschaftliche Kompetenzen, die in den Projekten vereint werden müssen. Soziologische Aspekte sind von erfolgskritischer Bedeutung. Methodisches und zielgerichtetes Vorgehen, gute Kommunikation im Team und mit dem Kunden und das Finden einer gemeinsamen fachlichen, methodischen, sprachlichen und kulturellen Verständigungsebene sind notwendige Mittel für ein effektives Projektmanagement.</p> <p>Die vielseitigen Aufgaben eines Projektleiters sollen erarbeitet und alle notwendigen Methoden und „Methodiken“ (dies sind im Gegensatz zu „Methoden“ die handwerklichen Grundlagen und administrativen Basisaufgaben (=„Administrivialitäten“ nach Tom DeMarco)) soweit erforderlich vermittelt werden. Zur Erarbeitung insbes. der soziologischen Anforderungen an das Projektmanagement werden spezielle Aspekte behandelt, insb. Risikomanagement zur Sicherstellung der Business Continuity, andererseits z.B. Changemanagement und soziologische Aspekte.</p>
<p>Studien-/Prüfungsleistungen:</p>	<p>mündliche Prüfung</p>
<p>Medienformen:</p>	<p>Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien in elektronischer Form im Netz) Projektarbeiten in Kleingruppen (Seminarraum, Rechnerlabor)</p>
<p>Literatur:</p>	<p>DeMarco, T.: Der Termin (Ein Roman über Projektmanagement), München/Wien 1998. DeMarco, T.; Lister, T.: Wien wartet auf Dich! („Peopleware“), 2. Auflage, München/Wien 1999. DeMarco, T; Lister, T.: Bärenango, München/ Wien 2003. Diethelm, G.: Projektmanagement, Bd. 1: Grundlagen,</p>

	<p>Herne/Berlin 2000.</p> <p>Ferstl, O. K.; Sinz, E. J.: Der Ansatz des Semantischen Objektmodells (SOM) zur Modellierung von Geschäftsprozessen. In: Wirtschaftsinformatik 37 (1995) 3, S. 209-220.</p> <p>Gabriel, R.; Knittel, F.; Taday, H.; Reif-Mosel, A.-K.: Computergestützte Informations- und Kommunikationssysteme in der Unternehmung. Technologien, Anwendungen, Gestaltungskonzepte, Berlin 2002.</p> <p>Österle, H.; Winter, R. (Hrsg.): Business Engineering. 2. Aufl., Berlin 2003;</p> <p>Richartz, D.; Kurpicz, B.: Ganzheitliches Projektmanagement als Mittel zur Organisationsgestaltung, Berlin 2000.</p> <p>Scheer, A.-W. : ARIS – Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen. 4. Aufl., Berlin 2001;</p> <p>Scheer, A.-W.: ARIS - Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem. 4. Aufl., Berlin 2002;</p> <p>Schmelzer, H. J.; Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. 5. Aufl., München/Wien 2006.</p> <p>Steinbuch, P. A.: Projektorganisation und Projektmanagement, 2. Auflage, Ludwigshafen 2000.</p>
--	--

Modulbezeichnung:	Human Resources Management
ggf. Kürzel:	HRM
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	1 bzw. 2, jeweils im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Jan Karpe, Prof. Dr. Siegfried Stumpf
Dozent(in):	Prof. Dr. Jan Karpe, Prof. Dr. Siegfried Stumpf
Sprache:	deutsch und englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik - Pflichtbereich
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 36 h Vorlesung, 36 h Übung, 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Keine über die Zulassungsvoraussetzungen zum Studium hinausgehenden
Lernziele/Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Gestaltung und Bewertung des strategischen Personalmanagements • Vertiefte Kenntnisse über arbeitsmarkt- und personalpolitische Zusammenhänge • Analysekompetenzen für personalpolitische Entscheidungen • Erwerb von Methodik- und Sozialkompetenzen im Bereich der Personalführung • Erlernen grundlegender Moderations-, Kommunikations- und Mediationstechniken
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsmarkt und Qualifikationserfordernisse • Staffing: Personalmarketing; Internal, External & Online Recruiting. • Arbeits- und Anforderungsanalyse als Voraussetzung gezielter Personalauswahl- und Entwicklung. • Personalauswahl: Eignungsdiagnostik durch konstruktorientierte, simulationsorientierte und biographieorientierte Verfahren. • Personalentwicklung: Ziel, Ansätze, Instrumente • Teambuilding und -entwicklung: Konzepte und Vorgehensweisen. • Personalführung: Grundprobleme und Theorien zur Führung und Arbeitsmotivation • Personalführung: Instrumente (Zielvereinbarungssysteme, Mitarbeitergespräche, 360°-Feedback, Entlohnungssysteme, Leistungs- und Personalbeurteilung usw.) • Personalmanagementbezogene Aspekte von Change Management und Innovation

	<ul style="list-style-type: none"> • Personalmanagementbezogene Aspekte von Auslandsentsendungen: Konzept der interkulturellen Handlungskompetenz, Determinanten erfolgreicher Auslandsentsendungen, Verfahren zur Diagnose und Entwicklung interkultureller Handlungskompetenz • Konfliktbearbeitung und Mediation • Kommunikations- / Moderationstechniken
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur sowie selbstständige Erarbeitung und Präsentation eines spezifischen Themas
Medienformen:	<p>Multimedialer Medieneinsatz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beamer-gestützte Vorlesung ▪ Gruppenarbeit und Einsatz von Moderationstechniken ▪ Rollenspiele (z.B. zum Einsatz von Personalführungsinstrumenten)
Literatur:	<p>Bergemann, N. & Sourisseaux, A. (Hrsg.). (2003). Interkulturelles Management (3., vollständ. überarb. und erweiterte Auflage). Berlin: Springer.</p> <p>Gebert, D. (2002). Führung und Innovation. Stuttgart: Kohlhammer.</p> <p>Jung, H. (2003): Personalwirtschaft, 2. Auflage, München (Verlag Oldenbourg)</p> <p>Landis, D., Bennett, J. M. & Bennett, M. J. (eds.). (2004). Handbook of intercultural training (3rd. ed.). Thousand Oaks: Sage.</p> <p>Mag, W. (1998): Einführung in die betriebliche Personalplanung, 2. Auflage, München (Verlag Vahlen)</p> <p>Mendenhall, M. E., Kühlmann, T. M. & Staht, G. K. (eds.). (2001): Developing global business leaders. Westport, Connecticut: Quorum Books.</p> <p>Rosenstiel, L./ Regnet, E./Domsch, M.E. (2003): Führung von Mitarbeitern : Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement, Stuttgart (Verlag Schäffer-Poeschel)</p> <p>Scherm, E./Süß, S. (2003): Personalmanagement, München (Verlag Vahlen)</p> <p>Scholz, C. (2000): Personalmanagement, München (Verlag Vahlen)</p> <p>Schuler, H. (Hrsg.). (2001): Lehrbuch der Personalpsychologie. Göttingen: Hogrefe.</p> <p>Stumpf, S. & Thomas, A. (Hrsg.). (2003). Teamarbeit und Teamentwicklung. Göttingen: Hogrefe.</p>

Modulbezeichnung:	Projekt
ggf. Kürzel:	PR
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	3
Modulverantwortliche(r):	potenziell alle Professorinnen und Professoren des Instituts für Informatik
Dozent(in):	potenziell jeder Dozent der FH Köln
Sprache:	deutsch / englisch, je nach Aufgabenstellung und Umfeld
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik - Pflichtbereich
Lehrform/SWS:	4 SWS: Seminar
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon 50 Seminar, 100 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	alle Pflichtfächer
Lernziele/Kompetenzen:	Ziel ist die Förderung der Selbstständigkeit und praktischen Problemlösungskompetenz sowie der Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Das Projekt dient außerdem der Wissensvertiefung durch praktische Erfahrung über Fächer- und Schwerpunktgrenzen hinweg. Ein weiteres Ziel ist die Förderung sozialer Kompetenzen durch praktische Teamarbeit.
Inhalt:	Weitgehend selbstständige Bearbeitung einer komplexeren Aufgabenstellung im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts im Team. In der Regel bestehen die Projektgruppen aus 3-5 Studierenden, die sich frei zusammen finden und einen Projektleiter aus ihren Reihen wählen. Der Dozent definiert die Zielsetzung und führt einen regelmäßigen Diskurs über den Fortgang des Projekts. Er vereinbart außerdem mit dem Team Meilensteine sowie Kommunikations- und Kooperationsformen.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Dokumentation der geleisteten Arbeit mit Aufgabenstellung, Stand der Technik, verwendeten Problemlösungsmethoden, erzielten Resultaten, offenen Fragen, verwendeten Quellen etc.; mündliche Präsentation der Arbeitsergebnisse.
Medienformen:	Je nach Art der Aufgabenstellung Fachliteratur, Referate, Diskussionsforen, Software, Hardware etc.
Literatur:	Je nach Aufgabenstellung

Schwerpunktbereich Software Engineering

Modulbezeichnung:	Anforderungsmanagement
ggf. Kürzel:	AM
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	2 bzw. 3, jeweils Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Friedbert Jochum
Dozent(in):	Prof. Dr. Friedbert Jochum
Sprache:	deutsch, z. T. englischsprachige Fachartikel und Lehrbücher
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Software Engineering Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik
Lehrform/SWS:	4 SWS: Übung 2 SWS, Seminar 2 SWS, max. 15 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon 36 h Übung, 36 h Seminar, 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Softwaretechnik, insbesondere Beherrschung der Modellierungssprache UML
Lernziele/Kompetenzen:	Anforderungsmanagement wird als phasen- und projektübergreifender, kontinuierlicher Prozess verstanden, der von der Erhebung einer Kundenanforderung bis zur Lösungsbereitstellung und anschließenden Kundenbetreuung in eine Organisation eingebunden ist. Die Kommunikation in heterogenen Gruppen und Fachkontexten, die Geltungssicherung unvollständiger, mehrdeutiger und teils widersprüchlicher Aussagen sowie die nachvollziehbare Dokumentation der Ergebnisse stellen dabei besondere Herausforderungen dar. Die Studierenden sollen die wichtigsten Vorgehensweisen und Techniken zur Lösung der operativen und organisatorischen Aufgaben und zur Prozessverbesserung beherrschen und im Team praktisch anwenden können. Sie sollen darüber hinaus mit Grundlagenproblemen aus der Kommunikation, Dokumentation und Geltungssicherung vertraut sein und in die Lage versetzt werden, diese selbstständig zu lösen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung und Motivation • Stakeholder, Ziele und Systemkontext • Anforderungsqualität • Vorgehensmodelle • Operative Aufgaben <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anforderungsermittlung ▪ Anforderungsanalyse

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anforderungsverständigung ▪ Anforderungsspezifikation ▪ Anforderungsqualitätssicherung <ul style="list-style-type: none"> • Organisatorische Aufgaben <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umsetzungsmanagement ▪ Änderungsmanagement ▪ Risikomanagement • Prozessverbesserung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimierung der operativen Aufgaben ▪ Optimierung der organisatorischen Aufgaben ▪ Reifegradverbesserung der einbettenden Organisation • Zusammenfassung und offene Fragen <p>Durchführung von Fallstudien im Team in einer begleitenden Übung (2 SWS)</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Referat, erfolgreiche Teilnahme an der Fallstudie, mündliche Prüfung
Medienformen:	Vortragsfolien, Tafelbilder, Modellierungs- und Dokumentationswerkzeuge, Fallstudien mit Gruppenarbeit, Referate und Diskussionen im Seminar, aktuelle Fachartikel, Lehrbücher (siehe unten)
Literatur:	<p>Ebert, C.: Systematisches Requirements Management, d.punkt.verlag, 2005.</p> <p>Gause, D.; Weinberg, G.M.: Software Requirements. Anforderungen erkennen, verstehen und erfüllen, Hanser, 1993.</p> <p>Pasch, J.: Softwareentwicklung im Team – Mehr Qualität Durch das dialogische Prinzip bei der Projektarbeit, Springer-Verlag, 1994.</p> <p>Pohl, K.: Requirements Engineering. Grundlagen, Prinzipien, Techniken, dpunkt.verlag, 2007. Wiley 1996.</p> <p>Rupp, Ch.: Requirements Engineering und Management – Professionelle, iterative Anforderungsanalyse für die Praxis, Hanser-Verlag, 4. Auflage, 2006.</p> <p>Schienmann, B.: Kontinuierliches Anforderungsmanagement – Prozesse – Techniken – Werkzeuge, Addison-Wesley, 2002.</p> <p>Außerdem: Einschlägige aktuelle Fachzeitschriftenartikel und Forschungsberichte.</p>

Modulbezeichnung:	Spezielle Gebiete der Mensch-Computer-Interaktion
ggf. Kürzel:	
Schwerpunkte:	Themen aus Kognitionswissenschaft und Künstliche Intelligenz. Intelligente Agenten in interaktiven Systemen
ggf. Lehrveranstaltungen:	Titel wie Modulbezeichnung und Untertitel bezogen auf aktuellen Inhalt, z.B. „Intelligente Agenten in interaktiven Systemen“
Semester:	2 bzw. 3, jeweils Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Heiner Klocke
Dozent(in):	Prof. Dr. Heiner Klocke
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Software Engineering Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik
Lehrform/SWS:	4 SWS: Übung 2 SWS, Seminar 2 SWS, max. 20 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 36 h Übung, 36 h Seminar, 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Grundlagen der Künstlichen Intelligenz Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, insbesondere menschliche Wahrnehmung und menschliches Schließen
Lernziele/Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen der Mechanismen, die beim Menschen für induktives und deduktives Schließen als Grundlage für Handlungen und Entscheidungen verantwortlich sind • kognitiv-psychologische Grundlagen des menschlichen Lernens und Verhaltens • Überblick über die in klassischen Planungs- und Entscheidungsumgebungen verwendeten Formalismen und Algorithmen • Kennlernen und Verstehen verschiedener formaler Theorien und Konzepte des Lernens.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Induktives und deduktives Schließen, Gültigkeit und Wahrheit von kategorischen Syllogismen • Prädikatenlogik und prädikatenlogische Inferenz • Probabilistisches Schließen • Planen und Handeln (auch unter Unsicherheit) in realen Umgebungen

	<ul style="list-style-type: none"> • einfache und komplexe Entscheidungen • Informationsgewinnung durch Lernen und Exploration, insbesondere induktives Lernen durch Beobachten • Bedeutung von Wissen beim Lernen • aktuelle Entwicklungsumgebungen für intelligente Agenten
Studien-/Prüfungsleistungen:	Mündliche Prüfung, Referat mit anschließender Diskussion, schriftliche Ausarbeitung des Referats
Medienformen:	<p>Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien in elektronischer Form im Netz)</p> <p>Vertiefende Unterlagen sowie aktuelle Artikel aus Zeitschriften und aus dem Internet</p>
Literatur:	<p>Coren, S., Ward, L.M., Enns, J.E. <i>Sensation and Perception</i>. 6th ed., Wiley 2004</p> <p>Goldstein, E.B. <i>Cognitive Psychology. Connecting Mind, Research, and Everyday Experience</i>. Thomson Wadsworth, 2005</p> <p>Solso, R.L., Maclin, M.K., Maclin, O.H. <i>Cognitive Psychology</i>. 7th ed. Pearson, 2005</p> <p>Russell, St., Norvig P. <i>Artificial Intelligence. A Modern Approach</i>. 2nd Ed. Prentice Hall 2003</p> <p>Wooldridge, M. <i>An Introduction to MultiAgent Systems</i>. John Wiley & Sons 2002</p> <p>Weiss, G. (ed.) <i>Multiagent Systems</i>. The MIT Press 1999</p>

Modulbezeichnung:	Interaction Design
ggf. Kürzel:	ID
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	2 bzw. 3, jeweils Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Gerhard Plaßmann
Dozent(in):	Prof. Dr. Gerhard Plaßmann
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Software Engineering Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 1 SWS, Übung 1 SWS, Seminar 2 SWS
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 18 h Vorlesung, 18 h Übung, 36 h Seminar, 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	keine
Lernziele/Kompetenzen:	<p>Die Studierenden sollen Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der, Kognitions- und Motivationspsychologie erwerben, Methoden und Techniken zur Aufgabenanalyse- und Beschreibung, Modellierungstechniken der Benutzer (Stakeholder, User Profiles, Personae und Szenarien) und des Nutzungskontextes kennen und anwenden lernen, Modelle der Interaktion und interaktiver Systeme kennen, Entwurfskompetenz erwerben (prototyping, storyboarding etc.) und die Entwürfe methodensicher evaluieren können.</p> <p>Ziel ist vor allem, die Benutzerperspektive im Entwicklungsprozess zu berücksichtigen, nicht von der Technologie sondern vom menschlichen Handeln auszugehen und eine entsprechende Interaktionsmodellierung und –Gestaltung erreichen zu können. Dabei wird besonderer Wert auf den Auf- bzw. Ausbau von Entwurfskompetenz („reflection in action“, „conversation with the material“) gelegt, die das systematische Entwickeln von Entwurfsalternativen, deren Bewertung, der Synthese gefundener Qualitäten in kohärenten und konsistenten Systementwürfen und den systematischen, konstruktiven Umgang mit trade-offs und ein insgesamt iteratives Vorgehen beinhaltet.</p> <p>Ziel ist es auch, nicht die Artefakte in den Vordergrund zu rücken (z.B. „Interface-Design“), sondern die Interaktion</p>

	zwischen Menschen und technischen Systemen systemisch zu verstehen, zu beschreiben und sowohl aus der menschlichen als auch aus der technischen Perspektive heraus zu modellieren und in einen konsistenten Systementwurf zu überführen („designing from both sides of the screen“).
Inhalt:	Ausgewählte Themen der Kognitionspsychologie (menschliche Informationsverarbeitung (horizontale und vertikale Modelle), Wissen, Handeln und Problemlösen), Motivationspsychologie (erweitertes kognitives Modell der Motivation, Rubikonmodell, Risikoauswahl usw.), Task Analysis, requirements engineering, User Modelling, IFIP, MVC, PAC, Modelle von Norman, Abowd, Herczeg, u.a. Techniken des Prototypings, Bewertung, Testing und Evaluation von Artefakten (Methoden und Techniken) Praxisorientierte (untereinander vernetzte) Workshops zu einzelnen Punkten.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Mündliche Prüfung
Medienformen:	Lehrfilme, Beispiel-Projekte etc.
Literatur:	Bortz, J.; Döring, N., Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, Springer Heidelberg, Berlin, 3. Auflage, Nachdruck 2003, ISBN: 3-540-41940-3 Courage, Cathrine; Baxter, Kathy, Understanding Your Users. A practical guide to user requirements. Methods, Tools, & Techniques, Kaufman Morgan Publishers, Elsevier, 2005, ISBN: 1-55860-935-0 Dix, Allan; Filay, Janet; Abowd Gregory D.; Beale, Russel, Human-Computer Interaction, 3rd. edition, Pearson Prentice Hall, 2004, ISBN: 0130-461091 Preece, Jenny; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen, Interaction Design, beyond human-computer interaction, John Wiley & Sons, Inc., New York, ISBN: 0-471-49278-7 Pruitt, John; Adlin Tamara, The Persona Lifecycle. Keeping People in Mind Throughout Product Design, Morgan Kaufman Publishers, Elsevier, 2006. ISBN: 13-978-0-12-566251-2 Raskin, J., The Human Interface, Addison Wesley, 2000, ISBN: 0-201-37937-6 Solso, Robert, L.; MaLin, M. Kimberley; MaLin, Otto, H., Cognitive Psychology, Pearson International Edition, Seventh Ed., 2005, ISBN: 0-205-41030-8 Cooper, Alan und Reimann Robert, „About Face 2.0“ Wiley, 2003. ISBN: 0-7645-26413 Snyder, Carolyn, Paper Prototyping, Morgan Kaufman Publishers, 2003, ISBN: 1-55860-870-2 Winograd, Terry (ed.), Bringing Design to Software, Addison Wesley, 1996, ISBN: 0-201-85491-0

Modulbezeichnung:	Fachspezifischer Architekturentwurf
ggf. Kürzel:	FAE
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	2 bzw. 3, jeweils Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Friedbert Jochum
Dozent(in):	Prof. Dr. Friedbert Jochum
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Software Engineering Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik
Lehrform/SWS:	4 SWS: Übung 2 SWS, Seminar 2 SWS max. 15 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, davon 36 h Übung, 36 h Seminar, 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Softwaretechnik, insbesondere Beherrschung der Modellierungs- und Spezifikations Sprachen UML und OCL
Lernziele/Kompetenzen:	Verständnis handlungstheoretischer, sprachphilosophischer und begründungstheoretischer Grundlagen der Anwendungsentwicklung sowie die Beherrschung grundlegender Methoden der Sprachkritik, Begriffsbildung, Abstraktion und Komposition sowie deren sichere Anwendung bei der Konstruktion vollständig in der Nutzungspraxis begründeter und wartungsfreund- licher Softwarearchitekturen.
Inhalt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung und Motivation 2. Die Nutzungspraxis als funktionale Begründungsbasis <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Computergestütztes Handeln als Leitbild 2.2. Der Handlungsbegriff 2.3. Handlung und Sprache 2.4. Handlung und Berechnung 2.5. Mensch-Computer-Interaktion 2.6. Konstruktionsziele 3. Die Entwicklungspraxis als strukturelle Begründungsbasis <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Entwicklungs-Aufgaben und Sprachen 3.2. Entwurfsprinzipien 3.3. Modellgetriebene Softwarearchitektur 3.4. Architektur- und Entwurfsmuster 3.5. Komponentenbasierte Systeme 3.6. Konstruktionsziele 4. Begründungsprinzipien

	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Das Begründungsproblem 4.2. Pragmatische Begründung 4.3. Logisch-semantische Begründung 4.4. Dialogische Begründung 4.5. Vollständig begründete Systeme 5. Elementare Konstruktionshandlungen <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Prädikation 5.2. Abstraktion und Konkretion 5.3. Komposition und Partition 6. Der konstruktive Systemaufbau <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Intendierte Nutzungspraxis <ul style="list-style-type: none"> 6.1.1. Zu unterstützende Handlungen 6.1.2. Nutzertypen 6.1.3. Fremdsysteme 6.1.4. Funktionssemantik 6.1.5. Datensemantik 6.1.6. Interaktionssemantik 6.1.7. Interaktionssyntax 6.2. Fachspezifische Softwarearchitektur <ul style="list-style-type: none"> 6.2.1. Elementare Schnittstellen 6.2.2. Statische Operatorenssemantik 6.2.3. Dynamische Operatorenssemantik 6.2.4. Schnittstellen-Hierarchien 6.2.5. Komponenten 6.2.6. Interne Komponentenstatik 6.2.7. Interne Komponentendynamik 6.2.8. Muster 6.3. Plattformspezifische Softwarearchitektur <ul style="list-style-type: none"> 6.3.1. Softwareplattformen 6.3.2. Transformationen 7. Zusammenfassung und offene Probleme <p>Begleitende Fallstudie im Team im Rahmen einer zweistündigen Übung</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Referat, Erfolgreiche Teilnahme an der Fallstudie, mündliche Prüfung
Medienformen:	Vortragsfolien, Tafelbilder, Modellierungs- und Dokumentationswerkzeuge, Fallstudien mit Gruppenarbeit, Referate und Diskussionen im Seminar, aktuelle Fachartikel, Lehrbücher (siehe unten)
Literatur:	<p>DIN 2330 Begriffe und Benennungen.</p> <p>DIN 2331 Begriffssysteme und ihre Darstellung.</p> <p>Hartmann, D.: Kulturalistische Handlungstheorie, in: Hartmann, D. et al. (Hrsg.): Methodischer Kulturalismus, suhrkamp, 1996, S. 70-114.</p> <p>Inhetveen, R.: Logik – Eine dialog-orientierte Einführung, Leipzig, 2003.</p> <p>Janich, P.: Logisch-pragmatische Propädeutik, Vellbrück-</p>

	<p>Wissenschaft, 2001.</p> <p>Joas, H.: Die Kreativität des Handelns, suhrkamp, 1996.</p> <p>Kamlah, W; Lorenzen, P.: Logische Propädeutik – Vorschule des vernünftigen Redens, Verlag J.B. Metzler, Stuttgart, 3. Auflage, 1996 (1. Auflage 1967).</p> <p>Mittelstraß, J.: Konstruktive Begründungstheorie, Kap. IV in „Der Flug der Eule – Von der Vernunft der Wissenschaft und der Aufgabe der Philosophie“, Suhrkamp, 1997.</p> <p>Ortner, E.: Wissensmanagement, Teil 1: Rekonstruktion des Anwendungswissens, in: Informatik-Spektrum 23, April (2000).</p> <p>Grabenbauer, G.: Konstruktive Datenmodellierung – Die Konstruktion von Datenbankstrukturen aus dv-technischer und fachspezifischer Sicht, Shaker-Verlag, 1999.</p> <p>Reussner, R.; Hasselbring, W. (Hrsg.): Handbuch der Software-Architektur, dpunkt.verlag, 2006.</p> <p>Schienmann, B.: Objektorientierter Fachentwurf – Ein terminologieorientierter Ansatz für die Konstruktion von Anwendungssystemen, Teubner-Verlag, 1997.</p> <p>Siedersleben, J.: Moderne Softwarearchitektur, dpunkt.verlag, 2004.</p> <p>Außerdem: Einschlägige aktuelle Fachzeitschriftenartikel und Forschungsberichte.</p>
--	--

Modulbezeichnung:	Architektur verteilter Systeme
ggf. Kürzel:	AVS
Schwerpunkte:	Paradigmen der Verteilung, Schlüsselssysteme
ggf. Lehrveranstaltungen:	Architektur verteilter Systeme mit 4 SWS
Semester:	2 bzw. 3, jeweils Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Erich Ehses, Prof. Dr. Lutz Köhler
Dozent(in):	Prof. Dr. Erich Ehses, Prof. Dr. Lutz Köhler
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Software Engineering Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 36 h Vorlesung, 36 h Übung, 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	keine
Lernziele/Kompetenzen:	Entwicklung und Bewertung verteilter Anwendungen unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Paradigmen. Kenntnis und Bewertung verschiedener Plattformen für verteilte Anwendungen.
Inhalt:	Einführend werden die sieben wichtigsten Grundprinzipien verteilter Systeme behandelt: Kommunikation, Prozesse, Namen, Synchronisierung, Konsistenz und Replikation sowie Fehlertoleranz. Mit der Kenntnis dieser Konzepte werden verschiedene Paradigmen der Verteilung untersucht und darauf aufbauende Systeme kennen gelernt: verteilte objektbasierte Systeme, verteilte koordinationsbasierte Systeme, verteilte Dateisysteme, Webservices, verteilte Anwendungen, insbesondere Gridcomputing.
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur
Medienformen:	Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien in elektronischer Form im Netz)
Literatur:	G. Couloris et al.: Verteilte Systeme, Konzepte und Design. Pearson Studium, Addison Wesley, 2002 J. Siegel: CORBA 3, Fundamentals and Programming. Wiley Computer Publishing, 2000 A. Tanenbaum: Verteilte Systeme, Konzepte und Design, 3. Aufl., Pearson, 2002

Modulbezeichnung:	Qualitätssicherung
ggf. Kürzel:	QUS
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	2 bzw. 3, jeweils Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Mario Winter
Dozent(in):	Prof. Dr. Mario Winter
Sprache:	deutsch, Seminar-Basisliteratur teilw. in englischer Sprache
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Software Engineering Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 1 SWS, Seminar 1 SWS
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 36 h Vorlesung, 18 h Übung, 18 h Seminar, 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Softwaretechnik
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, <ul style="list-style-type: none"> • Ziele, Methoden, Techniken und Werkzeuge sowie organisatorischen Maßnahmen zur begleitenden Qualitätssicherung (QS) und zum Qualitätsmanagement in der Softwareentwicklung nennen und charakterisieren zu können • die vermittelten Techniken und Werkzeuge in eigenen, auch fachübergreifenden Projekten anwenden zu können • Methoden und Techniken hinsichtlich ihrer theoretischen Fundierung und ihrer Praxistauglichkeit analysieren und bewerten zu können.
Inhalt:	Das Modul beschreibt Ziele, Methoden, Techniken und Werkzeuge sowie organisatorische Maßnahmen zur begleitenden Qualitätssicherung (QS) in der Softwareentwicklung. Schwerpunkte liegen auf der QS in den frühen Phasen der Konzeption und Spezifikation sowie dem Qualitätsmanagement. Ausführungen zu einschlägigen Normen und Gesetzen runden das Modul ab. Inhalte im Einzelnen: <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätssicherung im Entwicklungsprozess • Quality Function Deployment (QFD) • Risikomanagement und Software-Failure Modes

	<p>Effects Analysis (SW-FMEA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • QS-Planung mit QFD und FMEA, Fehler- und Problem-Meldungsbehandlung • Prozessverbesserungsmodelle (CMMI, SPICE) • QS-Werkzeuge, Normen und Gesetze. <p>Aufbauend auf dem in der Vorlesung vermittelten Stoff erstellt jeder Teilnehmer im Seminar-Teil eine Ausarbeitung und eine Präsentation zu einem ausgewählten aktuellen Forschungsgebiet der Qualitätssicherung.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Seminar-Ausarbeitung und -Vortrag Klausur 60 Minuten
Medienformen:	Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien in elektronischer Form im Netz) Fallbeispielgestützte Übungen in Gruppen, um die erlernten Modelle und Methoden einzuüben und zu vertiefen (Seminarraum, Rechnerlabor).
Literatur:	<p>Fehlmann, Thomas Michael: Six Sigma in der SW-Entwicklung. Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2005A.</p> <p>Spillner, T. Roßner, M. Winter, T. Linz: Praxiswissen Softwaretest – Testmanagement (Aus- und Weiterbildung zum Certified Tester – Advanced Level nach ISTQB-Standard). dpunkt.verlag, Heidelberg, August 2006.</p> <p>E. Wallmüller: Software-Qualitätsmanagement in der Praxis – Software-Qualität durch Führung und Verbesserung von Software-Prozessen. 2. völlig überarbeitete Auflage, Hanser Verlag, München, 2002</p>

Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik

Modulbezeichnung:	Architektur betrieblicher Anwendungssysteme
ggf. Kürzel:	ABAS
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	2 und 3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Frank Victor, Prof. Dr. Hartmut Westenberger
Dozent(in):	Prof. Dr. Frank Victor, Prof. Dr. Hartmut Westenberger
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Software Engineering
Lehrform/SWS:	4 SWS: 2 SWS Vorlesung, Übung 2 SWS max. 15 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, aufgeteilt in 36 h Vorlesung, 36 h Übung, und 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	vorausgesetzt wird ein durch ein grundständiges Studium erworbenes Grundverständnis der Informatik, insbes. <ul style="list-style-type: none"> • gute Kenntnisse über die Datenmodelle und Datenstrukturen • gute Kenntnisse über betriebliche Anwendungssysteme • gute Kenntnisse über grundlegende Unternehmensprozesse • gute mündliche und schriftliche Fähigkeiten in der deutschen und englischen Sprache.
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden <ul style="list-style-type: none"> • Vor- Und Nachteile von Basistechnologien von betrieblichen Anwendungssystemen (Client/Server, CORBA, Web-Services Kommunikation in Client/Server- bzw. Dienst-orientierten Strukturen) und die Technologie von Anwendungssystemen bewerten zu können, • neue Technologieentwicklungen frühzeitig zu erkennen und deren Nutzen und Risikopotential abschätzen zu können, • komplexe Anwendungssysteme auf Referenzmodelle abbilden und für Entwicklungsprojekte nutzen zu können, • verschiedene Integrationsmodelle miteinander vergleichen und für Integrationsprojekte passende Ansätze auswählen zu können sowie EDI-Subsysteme

	<p>bewerten und integrieren zu können und in den Zusammenhang von Unternehmensarchitektur und unternehmensweiten oder unternehmensübergreifende Prozesse einbetten zu können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Workflow Management Systeme zu bewerten und entwickeln zu können
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur eines Anwendungssystems • Basistechnologien (Kommunikationsschichten, RFC, CORBA, SOAP, Client/Server) • Middleware • Transaktionsbegriff • Transaktionsmonitor • Technische Architektur • Integrationsmodelle • EDI-Subsysteme • Referenzmodelle von Integrationsservern • Analyse, Konzeption und Entwicklung von Unternehmensarchitekturen • Workflow Management Systeme (Modelle und Systeme)
Studien-/Prüfungsleistungen:	mündliche Prüfung
Medienformen:	<p>Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien in elektronischer Form im Netz)</p> <p>Videoaufzeichnungen von Anwendungssitzungen</p> <p>Fallstudienorientierte Übungen und Praktikumsarbeiten in Kleingruppen (Seminarraum, Rechnerlabor)</p> <p>Vorträge</p>
Literatur:	<p>Conrad S. et al.: Enterprise Application Integration. Grundlagen-Konzepte-Entwurfsmuster-Praxisbeispiele. 1. Aufl. Elsevier München 2006.</p> <p>Färber G., Kirchner J.: mySAP Technology. Galileo Press, Bonn 2002.</p> <p>Keller W.: Enterprise Application Integration. 1. Aufl., dpunkt-Verlag, Heidelberg 2002.</p> <p>Mende, U.: Workflow und ArchiveLink mit SAP, 1. Auflage, Dpunkt 2003.</p> <p>Müller, J.: Wolkflow Based Integration, 1. Auflage, Springer 2004.</p> <p>Niemann K. D.: Von der Unternehmensarchitektur zur IT-Governance. 1. Aufl., Vieweg 2005</p> <p>Rickayzen, A.: Workflow Management mit SAP, 1. Auflage, Galileo Press 2002.</p> <p>Stewart, J.: SAP EDI, 1. Auflage, Equity Press 2006.</p> <p>Tanenbaum A., van Stehen A.: Verteilte Systeme, Grundlagen und Pradigmen.</p> <p>van der Aalst, W.: Workflow Management, MIT Press 2004.</p>

Modulbezeichnung:	IT-Consulting
ggf. Kürzel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	2 bzw. 3, jeweils im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Holger Günther, Prof. Dr. Frank Victor
Dozent(in):	Prof. Dr. Holger Günther, Prof. Dr. Frank Victor
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Software Engineering
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS max. 15 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, aufgeteilt in 36 h Vorlesung, 36 h Übung, und 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	vorausgesetzt wird ein durch ein grundständiges Studium erworbenes Grundverständnis der Informatik, insbes. <ul style="list-style-type: none"> • gute Kenntnisse über systemtechnische Grundlagen • gute Kenntnisse über betriebliche Anwendungssysteme • gute Kenntnisse über betriebswirtschaftliche Grundlagen • gute Kenntnisse über Prozessmodelle und deren Anwendung • Kenntnisse der Grundlagen des IT Service Managements • gute mündliche und schriftliche Fähigkeiten in der deutschen und englischen Sprache.
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> • Methoden und Strategien des Consulting im IT-Bereich kennen lernen • Betriebswirtschaftliche Konzepte auf die Informatik anwenden können • IT-Konzepte mit Management-Fragestellungen verbinden können • Systemkonzepte bewerten und darstellen können • Methoden des IT Service Managements erarbeiten anwenden können • Komplexe Problemstellungen selbstständig lösen können.

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Methoden und Analyse-Werkzeuge • Vier-C-Konzept, Five-Forces, SWOT, QHAR-Konzept • ITIL IT Infrastructure Library • Service und Operational Level Agreements • Fallstudien-Beispiele • Strukturierung von ill-structured problems • Zentralisierung / Dezentralisierung der IT • Erarbeitung und Bewertung von IT-Produktportfolios • IT Service Desk Konzepte • IT Marketing • Entwicklung von Service Katalogen • Entwicklung und Bewertung von SLAs und OLAs
Studien-/Prüfungsleistungen:	Erarbeitung von Case Studies und schriftliche Prüfung
Medienformen:	Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien in elektronischer Form im Netz) Case Studies Gruppenarbeit Präsentation und Ausarbeitungen
Literatur:	Scripte und Folien der Dozenten Literatur aus eigener Recherche zu den vorgegebenen Themengebieten Hartenstein, H., Billing, F., Schawel, C., Grein, M.: Der Weg in die Unternehmensberatung. 3.Auflage, Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 2001, ISBN 3-409-38869-9 Robbins, S. P., Decenzo, D. A.: Fundamentals of Management. Prentice Hall, New Jersey, 2001 van Bon J.: IT Service Management, 1. Auflage, Van Haren Publishing 2004. Kütz, M. Kennzahlen in der IT, 1. Auflage, Dpunkt 2004. Victor F. et al.: Optimiertes IT-Management mit ITIL, 2. Auflage, Vieweg 2005. Niemann K. D.: Von der Unternehmensarchitektur zur IT-Governance. 1. Aufl., Vieweg 2005

Modulbezeichnung:	Business Intelligence
ggf. Kürzel:	BI
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	2 bzw. 3, jeweils Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Hartmut Westenberger, Prof. Dr. Heide Faeskorn-Woyke
Dozent(in):	Prof. Dr. Hartmut Westenberger, Prof. Dr. Heide Faeskorn-Woyke
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Software Engineering
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS, max. 15 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, aufgeteilt in 36 h Vorlesung, 36 h Übung, und 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	vorausgesetzt wird ein durch ein grundständiges Studium erworbenes Grundverständnis der Informatik, insbes. <ul style="list-style-type: none"> • gute Kenntnisse über die Datenmodelle und Datenstrukturen • gute Kenntnisse über betriebliche Anwendungssysteme • gute Kenntnisse über die grundlegenden Unternehmensprozesse, insbesondere Unternehmensführung • gute mündliche und schriftliche Fähigkeiten in der deutschen und englischen Sprache.
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, <ul style="list-style-type: none"> • Informationsanforderungen von Unternehmen erfassen, unter wirtschaftlichen Aspekten beurteilen und eine dazu passende Informationsinfrastruktur mittels geeigneter Planungsmethoden entwerfen zu können, • die Methoden des Reportings und des Data Mining zu beherrschen und die Bedingungen für deren Einsatz richtig einzuschätzen. • erfolgskritische Faktoren von Implementierungsprojekten zu erkennen, Datenqualität zubeurteilen und passende Maßnahmen zu ihrer Sicherung bzw. Verbesserung zu ergreifen. • Die Auswahl der Werkzeug- und Systemunterstützung für BI-Projekte vorzunehmen, • klassische Information Retrieval –Verfahren und deren

	Anwendung, unter anderem bei der Suche in strukturierten Dokumenten (XML) und im WWW in BI-Projekten zu integrieren
Inhalt:	<p>Teilmodul: Data Warehousing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifikation von führungsunterstützenden Systemen • Wirtschaftliche Bedeutung von BI-Prozessen, deren Einbettung in die Unternehmensprozesse sowie Voraussetzungen für erfolgreiche BI-Projekte • Charakterisierung analytischer Daten und DWH-Metadaten • Referenzmodelle und Modellierung für Data Warehousing • Beurteilung von Datenqualität • Der Datenbereitstellungsprozess mit Datenextraktion und Datentransformation • Klassisches Berichtswesen, dynamische Berichtsformen (Exception Reporting) • Auswahlstrategien, Einführungsstrategien, Customizing von DWH-Systemen <p>Teilmodul: Data Mining</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzungen des Data Mining-Prozesse • Methoden-Klassifikation • Ausgewählte Methoden <p>Teilmodul: Information Retrieval</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassisches Information Retrieval <ul style="list-style-type: none"> - Zeichenketten, Wörter, und Konzepte, Boolesches Retrieval, Klassifikationen, Thesauren, Vektorraummodell - Probabilistischer Retrieval Ansatz, • Information Retrieval und das WEB <ul style="list-style-type: none"> - Suche in strukturierten Dokumenten wie XML - Metadaten Dublin Core-Metadaten - RDF und das semantische WEB - Suchen im WWW <p>Teilmodul: Wirtschaftlichkeit von BI-Methoden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgsfaktoren • Nutzenmessung • Wirtschaftlichkeitsaspekte
Studien-/Prüfungsleistungen:	Mündliche Prüfung
Medienformen:	<p>Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien in elektronischer Form im Netz)</p> <p>Videoaufzeichnungen von Anwendungssitzungen</p> <p>Übungen und Praktikumsarbeiten in Kleingruppen (Seminarraum, Rechnerlabor)</p>
Literatur:	<p>Bauer A., Günzel H. (Hrsg.) Data-Warehouse-Systeme, Architektur-Entwicklung-Anwendung. 2. überarb, und akt. Aufl., dpunkt.verlag Heidelberg 2004.</p> <p>Chamoni, Gluckowski: Analytische Informationssysteme.</p>

	<p>Springer Berlin 1998.</p> <p>Clausen N.: OLAP- Multidimensionale Datenbanken. Addison-Wesley Bonn 1998.</p> <p>Clausen N.: OLAP – Multidimensionale Datenbanken. Addison-Wesley, Bonn 1998.</p> <p>Ferber, R- Information Retrieval : Suchmodell und Data-Mining-Verfahren für Textsammlungen und das WEB, dpunkt Heidelberg 2003.</p> <p>Hinrichs H.: Datenqualität in Data-Warehouse-Systemen. Dissertation Oldenburg 2002.</p> <p>Kemper H.G. et al: Business Intelligence- Grundlagen und praktische Anwendungen. 1. Aufl. Vieweg Wiesbaden 2004.</p> <p>Krahl D. et al: Data Mining – Einsatz in der Praxis. Addison-Wesley, Bonn 1998.</p> <p>Lusti M.: Data Warehousing und Data Mining – Eine Einführung in entscheidungsunterstützende Systeme. Springer-Verlag Berlin 1999.</p> <p>Martin W. (Hrsg.): Data Warehousing – Data Mining – OLAP. Thompson Publ. Bonn 1998.</p> <p>Perserson, H. Data Mining, Verfahren, Prozesse und Anwendungsarchitektur, Oldenbourg München 2005</p>
--	--

Modulbezeichnung:	IT Security and Risk Management
ggf. Kürzel:	IT SRM
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	IT Security and Risk Management (4 SWS)
Semester:	2 und 3, jeweils im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Stefan Karsch, Prof. Dr. Hans Ludwig Stahl
Dozent(in):	Prof. Dr. Stefan Karsch, Prof. Dr. Hans Ludwig Stahl
Sprache:	deutsch / englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Software Engineering
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, 2 Übung SWS max. 15 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 Stunden, aufgeteilt in 36 h Vorlesung, 36 h Übung, und 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	vorausgesetzt wird ein durch ein grundständiges Studium erworbenes Grundverständnis der Informatik, insbes. <ul style="list-style-type: none"> • gute Kenntnisse über die Grundlagen der IT-Sicherheit • gute Kenntnisse über betriebliche Anwendungssysteme • gute Kenntnisse über die grundlegenden Unternehmensprozesse • gute mündliche und schriftliche Fähigkeiten in der deutschen und englischen Sprache
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, <ul style="list-style-type: none"> • Grundverständnis für „IT im Großen“ zu entwickeln • Abhängigkeiten zwischen IT-Infrastruktur, eingesetzten Systemen und Werkzeugen sowie realisierten Diensten zu begreifen • Bedeutung der IT für Unternehmen und die mit dem IT-Einsatz verbundenen Risiken zu verstehen • Bedeutung des strukturierten Security-Managements für die Beherrschung der mit dem IT-Einsatz verbundenen Risiken zu erfassen • Management-Werkzeuge und Methoden zur Gewährleistung der Sicherheit und Beherrschung der Risiken auszuwählen und einzusetzen

Inhalt:

Inhalte dieses Moduls sind – auf Basis des Systemmanagements „im Großen“ – die Fragen der Identifikation und Beherrschung der mit dem IT-Betrieb verbundenen – vor allem wirtschaftlichen – Risiken. Zunächst steht eine kurze Betrachtung aktueller IT-Systemlandschaften (Betriebssysteme, Hardwaretypen, Server, Clients, Netze) sowie Middleware und Anwendungen im Hinblick auf deren Betrieb und Management an. Auch Anforderungen durch neue Ansätze, die bspw. mit dem Konzept der „IT-Factory“ entstanden sind (EAI = Enterprise Application Integration, SOA = Service Oriented Architecture), werden hier kurz behandelt. Diese Betrachtungen dienen der Darstellung des Ist-Zustands und der Herausforderungen an das IT-Security- und IT-Risk-Management. Dann wird der Bogen vom IT-Management i. Allg. über das Security Management hin zum IT-Risk-Management im Speziellen geschlagen.

Dazu werden die aktuellen Methoden zum Security-Management behandelt. Beispiele solcher Methoden sind: BS7799-1/-2 bzw. ISO 17799 sowie ISO 2700x, die Methode nach den IT-Grundschutzkatalogen des BSI sowie weitere teilweise branchenspezifische Methoden, Ansätze und Anforderungskataloge. Den Methoden gemein ist die Initiierung des Sicherheitsprozesses und seine organisatorische Einbettung die Geschäftsprozesse. Als Grundlage dazu, werden weitere Vorgehensweisen wie bspw. Risikoanalyse nach dem Sicherheitshandbuch des BSI zur systematischen Erfassung und Bewertung des „Sicherheitszustands“ eines Unternehmens bzw. einer Behörde als Startpunkt für den Sicherheitsprozess vorgestellt. Darauf aufbauend werden Verfahren zur Ableitung von Maßnahmen(-katalogen) aus den erzielten Ergebnissen behandelt.

Zentrales Bindeglied zwischen der IT-Security und dem Risikomanagement sind Kennzahlensysteme und Metriken zur Erfassung und Bewertung der mit dem laufenden IT-Betrieb verbundenen Risiken. Ansätze zur Entwicklung solcher Systeme werden vorgestellt ebenso wie anforderungsorientierte Analyse- und Darstellungsmethoden und neue Architekturansätze. Konkrete Aufgaben des IT-Risikomanagements sind dann die Identifikation von Risiken, die Festlegung, Bewertung und Messung kritischer Parameter, Monitoring und Steuerung sowie übergeordnet die Entwicklung der Risikomanagementstrategie. Für diese Teilaufgaben werden Methoden und Beispiele vorgestellt und verglichen. Ebenso wird noch einmal der besondere Zusammenhang mit der IT-Security und ihre Wechselwirkung mit dem bzw. deren Abhängigkeit vom Management der IT-Infrastruktur analysiert.

Als Motivation für die die Notwendigkeit der IT-Riskmanagements werden wesentliche Züge aus dem „Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich“ (KonTraG, s. auch „Sarbanes-Oxley Act“ in USA) erläutert, welches deutsche Aktiengesellschaften gesetzlich zu bestimmten

	Maßnahmen im Rahmen des Risikomanagements verpflichtet. In angepasstem Umfang sind solche Maßnahmen darüber hinaus auch für Unternehmen mit anderen Rechtsformen sinnvoll. Aufgaben wie <i>Disaster Recovery Planning</i> und <i>Business Continuity Management</i> gehören dazu und werden als Teilaufgabe behandelt.
Studien-/Prüfungsleistungen:	mündliche Prüfung
Medienformen:	Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien im Netz) unter Einbeziehung von Gastvorträgen erfahrener Praktiker zur Steigerung von Aktualität und Praxisbezug fallstudienorientierte Übungen und Projektarbeiten in Kleingruppen (Seminarraum, Rechnerlabor) Vorträge der Teilnehmenden
Literatur:	Auswahl der grundlegenden und ergänzenden Literatur: „IT-Grundschutzkataloge“, hrsgg. vom BSI, 2005 „Kosten und Nutzung der IT-Sicherheit“, hrsgg. vom BSI, 2000 „IT-Sicherheitsstrukturen in der deutschen Kreditwirtschaft“, hrsgg. vom BSI, 2002 Gietl, Lobinger: „Risikomanagement für Geschäftsprozesse“, Hanser, 2005 Gleißner, Romeike: „Risikomanagement. Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung“, Haufe, 2005 Martin, Bär: „Grundzüge des Risikomanagements nach KonTraG“, Oldenbourg, 2002 Wehrheim, Schmitz: „Risikomanagement Grundlagen-Theorie-Praxis“, Kohlhammer, 2006

Modulbezeichnung:	Knowledge Management
ggf. Kürzel:	
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	2 bzw. 3 jeweils im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Rolf Franken
Dozent(in):	Prof. Dr. Rolf Franken
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Software Engineering
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS
Arbeitsaufwand:	150 h, aufgeteilt in 36 h Vorlesung, 36 h Übung, und 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	keine
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, <ul style="list-style-type: none"> • die Grundfunktionen des Wissensmanagements und ihre Bedeutung für das Management eines Unternehmens zu erkennen (deskriptives Wissen), • die wichtigsten Techniken für die Entwicklung von Wissensmanagementsystemen anwenden zu können (prozessuales Wissen), • die Systemzusammenhänge von Wissensmanagementsystemen in praktischen Anwendungsbeispielen zu erkennen und passende Systemeinführungsstrategien zu entwickeln (systemisches Wissen)
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß den Lernzielen wird zunächst eine theoretische Einführung in das Wissensmanagement als Teil des Managements eines Unternehmens gegeben: <ul style="list-style-type: none"> ○ Wissensmanagement als Teilfunktion des Managements ○ Wissensbegriff und Grundmodell des Wissens und Handelns ○ Funktionen des Wissensmanagements (elementare, organisatorische) und

	<p style="text-align: center;">Wissenscontrolling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im zweiten Teil der Veranstaltung werden ein Überblick über Methoden und Instrumente des Wissensmanagements in Abhängigkeit von der Form der Wissensrepräsentation und den angesprochenen Funktionen gegeben und einzelne davon exemplarisch vorgestellt und trainiert (z.B. Ontologien, Story Telling). • Der dritte Teil der Veranstaltung dient der Sensibilisierung für die Systemzusammenhänge anhand von konkreten Praxisbeispielen und der Erarbeitung eines eigenen Konzeptes (für ein spezielles System).
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur / Präsentation
Medienformen:	<p>Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien in elektronischer Form im Netz)</p> <p>fallstudienorientierte Übungen und Projektarbeiten in Kleingruppen</p> <p>Präsentation und Ausarbeitungen</p>
Literatur:	<p>Holsapple, C.W.: Handbook of Knowledge Management. Volume 1: Knowledge Matters. Volume 2: Knowledge Directions. Berlin, Heidelberg usw. 2003 (Springer Verlag)</p> <p>Lehner, Franz: Wissensmanagement. Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung. Unter Mitarbeit von Michael Scholz und Stephan Wildner. München 2006 (Carl Hanser)</p> <p>Maier, Ronald: Knowledge Management Systems. Information and Communication Technologies for Knowledge Management. Berlin, Heidelberg 2002 (Springer)</p> <p>Umfangreiche Materialien (Folien, Zusatzmaterial) werden über das e-learning-Portal zur Verfügung gestellt.</p>

Modulbezeichnung:	IT-Controlling
ggf. Kürzel:	
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	2 und 3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Georg von Landsberg, Prof. Dr. Hermann Siebdrat
Dozent(in):	Prof. Dr. Georg von Landsberg, Prof. Dr. Hermann Siebdrat
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Schwerpunktbereich Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtfach C im Schwerpunktbereich Software Engineering
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS max. 15 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 h, aufgeteilt in 36 h Vorlesung, 36 h Übung, und 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	keine
Lernziele/Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Kenntnisse des IT-gestützten Controlling aufbauen • Aktuelle Beispiele und Stand des IT-Controlling überblicken • Fähigkeit zur Bewertung betriebswirtschaftlicher und informationstechnischer Anforderungen an das IT-gestützte Controlling erwerben
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Stand der IT-Unterstützung im Rechnungswesen und Controlling • Strategisches und operatives IT-Controlling • Anforderungen an das IT-Controlling (z.B. IT-Governance, Basel II, Kosten- vs. Nutzengetriebenes IT-Controlling) • Grundvoraussetzungen und informationstechnische Möglichkeiten einer IT-Unterstützung (Betriebswirtschaftliche und Informationstechnische Voraussetzungen/Anforderungen) • Beispiel für die Umsetzung einer IT-Unterstützung von von Rechnungswesen und Controlling

Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur oder Hausarbeit / Präsentation
Medienformen:	Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien in elektronischer Form im Netz) Präsentation und Ausarbeitungen
Literatur:	Gadatsch, A.: Masterkurs IT-Controlling, 2. Aufl., Vieweg Verlag, 2005 Kargl, H.: Management und Controlling von IV-Projekten, Oldenbourg Verlag, 2000 Krcmar, Helmut: Informationsmanagement, 4. Aufl., Springer Verlag, 2005 Kütz, Martin (Hrsg.): Kennzahlen in der IT, dpunkt.verlag, 2003

Wahlpflichtbereich

Wahlpflichtbereich A: Informatik (als Advanced Seminar)

Wahlpflichtbereich B: Schwerpunktalternative

Wahlpflichtbereich C: Querschnittsqualifikationen

Wahlpflichtbereich D: Spezielle Gebiete der BWL

Modulbezeichnung:	Exemplarisches WPF A Modellierung in audiovisuellen Medienprojekten
ggf. Kürzel:	MIAV
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	1-semstrig
Modulverantwortliche(r):	Gerhard Plaßmann
Dozent(in):	Kristian Fisscher, Wolfgang Konen, Gerhard Plaßmann, Mario Winter
Sprache:	Deutsch (Material tw. Englisch)
Zuordnung zum Curriculum:	WPF in Master-Studiengängen der Informatik
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung + Seminar + Praktikum
Arbeitsaufwand:	150 h, aufgeteilt in 36 SWS Vorlesung, 36 SWS Seminar und 78 SWS Selbststudium
Kreditpunkte:	5 ECTS
Voraussetzungen:	Keine über die Zulassungsvoraussetzungen zum Masterstudium hinausgehenden
Lernziele/Kompetenzen:	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellierung als wichtige Fragestellung in der Informatik begreifen lernen, • sensibilisiert werden für unterschiedliche Dimensionen der Modellierung und ihre Zielsetzungen, • Modellierungsziele systematisch erarbeiten können, • strukturiertes und methodisches Vorgehen einüben, • die Modelle und deren Artefakte qualitativ und quantitativ unter verschiedenen Perspektiven evaluieren können, • Modellierungsaspekte aktueller Forschungsvorhaben erkennen können
Inhalt:	Die Modellierung gehört zu den fundamentalen Konzepten der Informatik. Modelle in unterschiedlichsten Ausprägungen und Einsatzbereichen helfen, die inhärente Komplexität softwaregestützter Systeme zu bewältigen

	<p>und unterstützen so den Menschen bei Planung, Entwicklung, Einsatz, Wartung oder Verwendung solcher Systeme.</p> <p>In der Veranstaltung wird anhand mehrerer Basis-Artikel (Basic Reading Assignments) der zunächst unscharfe Begriff der Modellierung präzisiert und dann aus unterschiedlichen Blickwinkeln im Umfeld audiovisueller Medienprojekte theoretisch (Vorlesung, Seminar) und praktisch (Praktikum) vertieft.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	Antestat (Fachgespräch über Inhalte aus Basic-readings), Seminarvortrag + schriftliche Ausarbeitung, benotetes Praktikumsprojekt und mündliche Modul-Abschlussprüfung.
Medienformen:	Projektionen, Overhead-Projektor, Wandtafel, Computer mit entsprechender Software-Ausstattung (IDE etc.)
Literatur:	Fachliteratur: Diverse Fachbücher, aktuelle Publikationen (Fachzeitschriften), Skripte

Modulbezeichnung:	Exemplarisches WPF C Grundlagen und Methoden der Teamarbeit
ggf. Kürzel:	
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Siegfried Stumpf
Dozent(in):	Prof. Dr. Siegfried Stumpf
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Wahlpflichtbereich C
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS max. 15 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 h, aufgeteilt in 36 h Vorlesung, 36 h Übung, und 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Abgeschlossenes grundständiges Studium in Informatik oder vergleichbares Wissen
Lernziele / Kompetenzen	<p>In der Veranstaltung werden Grundlagen und Methoden des Arbeitens in Gruppen (Teams) vermittelt. Dies erfolgt in Orientierung sowohl an Erkenntnissen der sozial- und organisationspsychologischen Gruppenforschung als auch unter Berücksichtigung praktischer Erfahrungen und Vorgehensweisen in Organisationen. Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit grundlegenden Konzepten und Modellen zur Teamarbeit vertraut werden; • Methoden und Werkzeuge zur Analyse und Gestaltung von Teamarbeit kennen und anwenden lernen; und so • ihr Wissen und Ihre Fähigkeiten zur Teamarbeit erproben und ausbauen <p>Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Analyse und Gestaltung von Kommunikationssituationen und –abläufen in Arbeitsgruppen</p> <p>Die Studierenden sollen nach dieser Veranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wissen, was Arbeitsgruppen (Teams) sind und welches die grundlegenden Merkmale von Arbeitsgruppen sind; • wissen, welche Faktoren die Effektivität von Arbeitsgruppen beeinflussen und wie sich Gruppen über den Zeitverlauf entwickeln; • wissen, welche Instrumente zur Analyse von

	<p>Interaktionsprozessen in Gruppen eingesetzt werden können und wie diese anzuwenden sind;</p> <ul style="list-style-type: none"> fähig sein, kritische Kommunikationsaspekte in Teams eigenständig zu erkennen, adäquat zu beurteilen und situationsangemessene Verhaltensalternativen zu entwickeln;. <p>fähig sein, Ansätze zur zielgerichteten Gestaltung von Kommunikations- und Interaktionsprozessen in Gruppen umzusetzen (z.B. Modelle zur Leitung von Gruppenbesprechungen).</p>
Inhalt	<p>Definitionsmerkmale des Gruppen- und Teambegriffes.</p> <p>Grundlegende Kommunikationsmodelle (TALK-Modell nach Neuberger bzw. Vier-Seiten-Modell von Schulz-von-Thun).</p> <p>Funktion und Regeln des Feedbacks in Gruppen</p> <p>Standards für den Gesprächsaufbau von Gruppensitzungen</p> <p>Determinanten der Effektivität von Arbeitsgruppen auf der Grundlage sozial- und organisationspsychologischer Forschung</p> <p>Modelle der Gruppenentwicklung (B. Tuckman, C. Gersick)</p> <p>Modelle der Rollendifferenzierung in Gruppen (z.B: M. Belbin)</p> <p>Methoden zur Interaktionsanalyse in Gruppen (Beobachtungsorientierte Verfahren wie die Interaktionsprozessanalyse nach Bales; befragungsorientierte Verfahren wie das SYMLOG-Ratingverfahren nach Bales und Cohen)</p> <p>Ausgewählte Moderationstechniken nach Klebert, Schrader und Straub</p>
Lehrmethoden:	<p>Wissensinput durch Dozent, Gruppenarbeit, Fallstudien, Rollenspiele (z.B. zur Gestaltung von Teamsitzungen) mit Videoeinsatz und Feedback, Selbsteinschätzungsinstrumente (z.B. zu Teamrollenpräferenzen).</p>
Studien-/Prüfungsleistungen:	<p>Mündliche Prüfung mit Fragen zur Wissensreproduktion und – anwendung</p>
Literatur:	<p>Neuberger, O. (1982). <i>Miteinander arbeiten – miteinander reden! Vom Gespräch in unserer Arbeitswelt</i>. Arbeitswissenschaftliche Veröffentlichung des Bayerischen Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung. München.</p> <p>Pawlowski, K. & Riebensahm, H. (2000). <i>Konstruktiv Gespräche führen. Fähigkeiten aktivieren, Ziele verfolgen, Lösungen finden</i>. Reinbek bei Hamburg. Rowohlt.</p> <p>Sader, M. (1991). <i>Psychologie der Gruppe</i>. Weinheim: Juventa.</p> <p>Schulz von Thun, F. (1981). <i>Miteinander reden 1: Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation</i>. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.</p>

	<p>Stumpf, S. & Thomas, A. (1999). Interaktion und Kommunikation. In H. Dohrenbusch & J. Blickenstorfer (Hrsg.), <i>Allgemeine Heilpädagogik: Eine interdisziplinäre Einführung. Band II: Exemplarische Ausschnitte der Wirklichkeit</i> (S. 119-135). Luzern: Edition SZH/SPC.</p> <p>Stumpf, S. & Thomas, A. (Hrsg.). (2003). <i>Teamarbeit und Teamentwicklung</i>. Göttingen: Hogrefe.</p> <p>Thomas, A. (1992). <i>Grundriß der Sozialpsychologie. Band 2: Individuum - Gruppe - Gesellschaft</i>. Göttingen: Hogrefe.</p> <p>Watzlawick, P., Beavin J. H. & Jackson D. D. (1990). <i>Menschliche Kommunikation: Formen, Störungen, Paradoxien</i>. Bern: Verlag Hans Huber.</p> <p>West. M. A. (Ed.). (1996). <i>Handbook of Work Group Psychology</i>. Chicester: John Wiley & Sons.</p>
--	---

Modulbezeichnung:	Exemplarisches WPF D Spezielle Gebiete der BWL
ggf. Kürzel:	
ggf. Untertitel:	Risikomanagement
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Semester:	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Matina Behr
Dozent(in):	Prof. Dr. Matina Behr
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master Informatik – Wahlpflichtbereich D
Lehrform/SWS:	4 SWS: Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS max. 15 Teilnehmer je Gruppe
Arbeitsaufwand:	150 h, aufgeteilt in 36 h Vorlesung, 36 h Übung, und 78 h Selbststudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Finanzierung
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, <ul style="list-style-type: none"> • Risikopotentiale unternehmerischen Handelns zu identifizieren, • eine Entscheidungsfindung in komplexen betrieblichen Situationen mit Zielkonflikten mit hohem Risikopotential durchzuführen, • das entsprechende Methodenwissen zu beherrschen bzw. sich neuste Forschungsergebnisse dazu zu erarbeiten.
Inhalt:	Risikomanagement ist ein wichtiger Teil der Unternehmensführung. Die jüngste Verabschiedung der Baseler Eigenkapitalvereinbarung (Basel II) hat die Anforderungen der Unternehmen an ein effizientes Risikomanagement gesteigert. Der Kurs soll die Grundlagen des Risikomanagements von der Identifizierung der Risiken und deren Analyse über die Entwicklung von Risikostrategien, die Risikolimitierung bis zur Risikokontrolle behandeln. Dabei soll anhand von praktischen Fallbeispielen die parametrischen und nicht parametrischen Verfahren angewandt werden. (Stichworte: Makroökonomische Risikofaktoren Marktrisiko, Kreditrisiko, Operationales Risiko, Value-at-Risk, Monte-Carlo Simulation)
Studien-/Prüfungsleistungen:	Klausur / schriftliche Ausarbeitung zu speziellem Thema
Medienformen:	Beamer-gestützte Vorlesungen (Folien in elektronischer Form im Netz)

	fallstudienorientierte Übungen in Kleingruppen Präsentation und Ausarbeitungen
Literatur:	Kompaktraining Risikomanagement, Basel II-Rating von Ehrmann, Kiehl-Verlag Risk Management and Financial Institutions, John Hull, Prentice Hall

