

Auszug aus dem Modulhandbuch
Informationswirtschaft (B.Sc. SPO 2005)

Module mit Vorlesungen des Instituts AIFB
Wintersemester 2010/2011

Weitere Informationen:
http://www.aifb.kit.edu/web/Lehre_und_Pruefung

Vollständige Modulhandbücher:
<http://www.wiwi.kit.edu/lehreMHB.php>

Modul: Angewandte Informatik [IW1WWAINF]

Koordination: Andreas Oberweis, Stefan Tai
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2005 (B.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
8	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25070	Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 75)	2/1	W	4	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
25033	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 76)	2/1	S	4	S. Tai

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrollen für *Angewandte Informatik I* [25070] und *II* [25033] erfolgen jeweils in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4(2), 1 SPO. Die Prüfung umfasst jeweils 60 Minuten.

Die Modulnote besteht aus dem mit Leistungspunkten gewichteten Durchschnitt der Note der Erfolgskontrolle für *Angewandte Informatik I* [25070] und der Note für *Angewandte Informatik II* [25033].

Bedingungen

Vorkenntnisse aus den Modulen *Informatik 1* [IW1ININF1] und *Informatik 2* [IW1ININF2] werden erwartet.

Empfehlungen

Vorkenntnisse aus dem Modul *Grundlagen der Informatik* [IW1INF1] und *Algorithmen I* [IN1INALG1] werden erwartet.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die gängigen Modellierungssprachen zur Beschreibung von Anwendungsdomänen und frühen Softwaresystementwurfsaspekten,
- besitzt grundlegende Kenntnisse in den Methoden und Systemen der Informatik für Entwurf und Implementierung verteilter Informationssysteme (und somit zur Unterstützung des Electronic Business),
- wählt diese Methoden und Systeme situationsangemessen aus, gestaltet sie und setzt sie ein.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung *Angewandte Informatik I* [25070] konzentriert sich auf die frühen Entwurfs- und Konzeptionsphasen für datenbankgestützte Informationssysteme, vernetzte Systeme für Informationsdienste, intelligente Systeme und allgemeine Softwaresysteme. Ihr Schwerpunkt liegt auf Modellierungskonzepten und -sprachen zur Beschreibung von Anwendungsdomänen sowie statischer und dynamischer Aspekte des frühen Systementwurfs. Im Detail werden betrachtet: Entity-Relationship Modell, fortgeschrittene Aspekte von UML, Beschreibungslogik, relationales Modell, Petri-Netze und ereignisgesteuerte Prozessketten. Im Anschluss daran gibt die Vorlesung *Angewandte Informatik II* [25033] einen Einblick in Methoden und Systemen der Informatik für den Entwurf und die Entwicklung verteilter Informationssysteme zur Unterstützung des Electronic Business. Nach einer kurzen Einführung in den e-Commerce werden u.a. folgende Themen behandelt: Anwendungsarchitekturen (inkl. Client-Server Architekturen), Beschreibung und elektronischer Austausch von Dokumenten (inkl. XML), Enterprise Middleware (inkl. CORBA, Java EE), Enterprise SOA (inkl. Web Services).

5 Module des 5.-6. Semesters

5.1 Informatik

Modul: Algorithmentechnik [IW3INALG0]

Koordination: Dorothea Wagner
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2005 (B.Sc.)
Fach: Informatik (Vertiefung)

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
21	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25700	Effiziente Algorithmen (S. 90)	2/1	S	5	H. Schmeck
24074	Vernetzte IT-Infrastrukturen (S. 186)	2/1	W	5	W. Juling
24079s	Seminar Algorithmentechnik (S. 151)	2	W/S	3	D. Wagner
24079p	Praktikum zu Algorithmentechnik (S. 140)	4	W/S	5	P. Sanders, D. Wagner, M. Krug
24171	Randomisierte Algorithmen (S. 146)	2	W	4	T. Worsch
24123	Algorithm Engineering (S. 64)	2	W/S	4	P. Sanders, D. Wagner
24518	Softwaretechnik I (S. 169)	3/1/2	S	6	W. Tichy, Andreas Höfer
24941	Sicherheit (S. 166)	3/1	S	6	J. Müller-Quade
24516	Datenbanksysteme (S. 86)	2/1	S	4	K. Böhm
24519	Einführung in Rechnernetze (S. 96)	2/1	S	4	H. Hartenstein
24079	Algorithmen II (S. 67)	3/1	W	6	P. Sanders

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module der Semester 1–4 (Kürzel: [IW1...]) des Studiengangs bis auf maximal zwei Module. Die Module *Betriebspraktikum* [IW1EXPRAK] und *Wirtschaftsrecht und öffentliches Recht* [IW1INJURA] werden hierbei nicht betrachtet, insbesondere müssen die Module *Informatik 1* [IW1ININF1] und *Informatik 2* [IW_05_1_ININF2] bestanden sein. **Die Lehrveranstaltung *Algorithmen II* [24079] muss geprüft werden.**

Lernziele

Die Studierenden sollen

- die algorithmische Probleme in verschiedenen Anwendungsgebieten identifizieren und entsprechend formal formulieren können,
- deren Berechnungskomplexität einschätzen und geeignete algorithmische Lösungstechniken erkennen,
- die wesentlichen methodischen Ansätze für den Entwurf und die Analyse von Algorithmen kennen,
- in der Lage sein, algorithmische Verfahren auf spezielle Anwendungen hin zu entwickeln,
- sich qualifiziert und in strukturierter Form zu methodischen Aspekten der Algorithmik äußern können.

Inhalt

Dieses Modul soll Studierenden die theoretischen und praktischen Aspekte der Algorithmentechnik vermitteln. Es werden generelle Methoden zum Entwurf und der Analyse von Algorithmen sowie allgemeine algorithmische Methoden wie Approximationsalgorithmen, Onlineverfahren, Randomisierte Algorithmen und Methoden des Algorithm Engineering behandelt.

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Telematik für Informationswirte* [24074] wurde umbenannt in *Vernetzte IT-Infrastrukturen* [24074].
 Die Vorlesung *Algorithmentechnik* ist ausgelaufen. Sie wird zum WS 10/11 durch die Vorlesung *Algorithmen II* ersetzt. Die Prüfung zur *Algorithmentechnik* wird nur für Wiederholer angeboten.
 Die Vorlesung *Kommunikation und Datenhaltung* ist im SS 09 ausgelaufen. Die Prüfung wird nur noch für Wiederholer angeboten. Die neue Vorlesung *Einführung in Rechnernetze* ist nicht prüfbar, falls *Kommunikation und Datenhaltung* bereits geprüft wurde. Es handelt sich um die Nachfolgevorlesung für den K-Teil.
 Die Vorlesung *Public Key Kryptographie (für Inwis)* ist ausgelaufen. Die Prüfung wird nur noch für Wiederholer angeboten.

Modul: Internetanwendungen [IW3INIDL0]

Koordination: Hartmut Schmeck
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2005 (B.Sc.)
Fach: Informatik (Vertiefung)

ECTS-Punkte 21	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
--------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24074	Vernetzte IT-Infrastrukturen (S. 186)	2/1	W	5	W. Juling
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 68)	2/1	W	5	H. Schmeck
25748	Semantic Web Technologies I (S. 150)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph, A. Harth
24124	Web Engineering (S. 189)	2/0	W	4	M. Nußbaumer
24149	Netzwerk- und IT-Sicherheitsmanagement (S. 130)	2/1	W	5	H. Hartenstein
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 165)	2/1	W	5	S. Tai
xIDLs	Seminar Internetdienstleistungen (S. 158)	2	W/S	4	H. Schmeck, S. Tai, W. Juling, R. Studer, H. Hartenstein, W. Tichy
xIDLp	Praktikum Internetdienstleistungen (S. 139)	4	W/S	5	H. Schmeck, S. Tai, W. Juling, W. Tichy, R. Studer, H. Hartenstein
24518	Softwaretechnik I (S. 169)	3/1/2	S	6	W. Tichy, Andreas Höfer
24941	Sicherheit (S. 166)	3/1	S	6	J. Müller-Quade

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Kreditpunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module der Semester 1–4 (Kürzel: [IW1...]) des Studiengangs bis auf maximal zwei Module. Die Module *Betriebspraktikum* [IW1EXPRAK] und *Wirtschaftsrecht und öffentliches Recht* [IW1INJURA] werden hierbei nicht betrachtet.

- Die Veranstaltungen *Vernetzte IT-Infrastrukturen* [24074] und *Algorithms for Internet Applications* [25702] müssen besucht werden.
- Aus den Veranstaltungen *Softwaretechnik I* [24518] und *Sicherheit* [24941] muss eine Veranstaltung gewählt werden.
- Aus den Veranstaltungen *Semantic Web Technologies I* [25748], *Web Engineering* [24124], *Service-oriented Computing* [25770] sowie *Netzwerk- und IT-Sicherheitsmanagement* [24149] muss eine Veranstaltung gewählt werden.
- Nach § 17 Abs. 3 Prüfungsordnung Informationswirtschaft ist in diesem Modul ein Seminar zu absolvieren.
- Seminar und Praktikum können bei jedem der an diesem Modul beteiligten Dozenten gewählt werden.

Lernziele

Die Studierenden sollen

- Technologien und Anwendungen des Internet und World Wide Web kennen.
- Verfahren zur Gewährleistung von Sicherheit in Netzen kennen und anwendungsspezifisch gestalten und einsetzen können
- Anwendungen im Internet angemessen gestalten und einsetzen können.

Inhalt

Die Gestaltung von Dienstleistungen im WWW zählt zu den Kernaufgaben der Informationswirtschaft. Die Lehrveranstaltungen dieses Moduls liefern die Grundlagen dafür, die Anforderungen an Anwendungen und Dienstleistungen im Internet geeignet zu spezifizieren und sie gemäß den Möglichkeiten der Web-Technologien effizient zu gestalten und einzusetzen.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Public Key Kryptographie* wird nicht mehr angeboten und durch die Lehrveranstaltung *Sicherheit* [24941] ersetzt. Prüfungen zur Lehrveranstaltung *Public Key Kryptographie* sind im SS 2010 nur noch für Wiederholer möglich.

Modul: Business Process Engineering [IW3INGP0]

Koordination: Andreas Oberweis
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2005 (B.Sc.)
Fach: Informatik (Vertiefung)

ECTS-Punkte 21	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
--------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25726	Workflow-Management (S. 194)	2/1	S	5	A. Oberweis
25736	Modellierung von Geschäftsprozessen (S. 126)	2/1	W	5	A. Oberweis, M. Mevius
25740	Wissensmanagement (S. 191)	2/1	W	5	R. Studer
25748	Semantic Web Technologies I (S. 150)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph, A. Harth
25786	Enterprise Architecture Management (S. 98)	2/1	W	5	T. Wolf
25730	Softwaretechnik: Qualitätsmanagement (S. 170)	2/1	S	5	A. Oberweis
25790	Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung (S. 149)	2	S	4	R. Kneuper
PraBI	Praktikum Betriebliche Informationssysteme (S. 138)	2	W/S	5	A. Oberweis, D. Seese, R. Studer
BSemBI	Bachelor-Seminar Betriebliche Informationssysteme (S. 79)	2	W/S	2	A. Oberweis
SemAIFB1	Seminar Betriebliche Informationssysteme (S. 154)	2	W/S	4	R. Studer, A. Oberweis, T. Wolf, R. Kneuper
24518	Softwaretechnik I (S. 169)	3/1/2	S	6	W. Tichy, Andreas Höfer

Erfolgskontrolle

Die Studierenden wählen Lehrveranstaltungen im Umfang von 21 Leistungspunkten aus den angegebenen Kursen aus. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module der Semester 1–4 (Kürzel: [IW1...]) des Studiengangs bis auf maximal zwei Module. Die Module *Betriebspraktikum* [IW1EXPRAK] und *Wirtschaftsrecht und öffentliches Recht* [IW1INJURA] werden hierbei nicht betrachtet.

In diesem Modul ist genau ein Seminar zu absolvieren (§17, Abs. 3 Prüfungsordnung Informationswirtschaft). Es darf höchstens ein Praktikum belegt werden.

Lernziele

Studierende erwerben vertiefte Kenntnisse in Modellierungssprachen, Methoden und Software-Werkzeugen zur Unterstützung des gesamten Lebenszyklus von Geschäftsprozessen. Sie können selbständig Geschäftsprozesse in Unternehmen modellieren, analysieren und im Hinblick auf vorgegebene Unternehmensziele rechnergestützt gestalten. Darüber hinaus kennen sie die Funktionalität, Architektur und Einsatzgebiete von Workflow-Managementsystemen, Dokumenten-Managementsystemen und Groupwaresystemen zur Unterstützung der Prozessausführung.

Inhalt

In diesem Modul werden die Modellierung von Geschäftsprozessen und Werkzeuge zu deren Unterstützung gelehrt.

Modul: Informations- und Wissenssysteme [IW3INISW0]

Koordination: Klemens Böhm
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2005 (B.Sc.)
Fach: Informatik (Vertiefung)

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
21	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25740	Wissensmanagement (S. 191)	2/1	W	5	R. Studer
24114	Data Warehousing und Mining (S. 85)	2/1	W	5	K. Böhm
wms	Workflow Management-Systeme (S. 192)	2	W	3	J. Mülle
25762	Intelligente Systeme im Finance (S. 109)	2/1	S	5	D. Seese
proseminis	Proseminar Informationssysteme (S. 144)	2	S	3	K. Böhm
SemAIFB4	Seminar Wissensmanagement (S. 160)	2	W	4	R. Studer
24516	Datenbanksysteme (S. 86)	2/1	S	4	K. Böhm
24111	Konzepte und Anwendungen von Workflowsystemen (S. 112)	3	W	5	J. Mülle, Silvia von Stackelberg

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Credits gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Die Erfolgskontrolle zur Vorlesung *Datenbanksysteme* erfolgt teilweise semesterbegleitend als benotete Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO. Die Erfolgskontrolle kann einmal wiederholt werden.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module der Semester 1–4 (Kürzel: [IW1...]) des Studiengangs bis auf maximal zwei Module. Die Module *Betriebspraktikum* [IW1EXPRAK] und *Wirtschaftsrecht und öffentliches Recht* [IW1INJURA] werden hierbei nicht betrachtet.

- Es müssen sowohl die Vorlesungen *Datenbanksysteme* sowie *Wissensmanagement* gehört werden.
- Es muss genau ein Seminar belegt werden.

Als komplementäres Modul aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften schlagen wir *Customer Relationship Management (CRM)* vor.

Lernziele

Die Studierenden sollen

- die Notwendigkeit spezialisierter Systeme für die Informationsverwaltung erkennen und Entscheidungskriterien bei der Beschaffung entsprechender Software festlegen und anwenden können,
- die wesentlichen Ansätze des Informations- und Wissensmanagements kennen und ihre Einsatzmöglichkeiten beurteilen können,
- in der Lage sein, Datenbank-Anwendungen zu verstehen und einfache Anwendungen selbst zu entwickeln,
- sich qualifiziert und in strukturierter Form zu technischen Aspekten des Informations- und Wissensmanagements äußern können.

Inhalt

Dieses Modul soll Studierende an moderne Informations- und Wissenssysteme heranzuführen. Dabei geht es sowohl um die zugrundeliegende Theorie und wichtige Konzepte, aber auch um die Anwendbarkeit der unterschiedlichen Ausprägungen entsprechender Technologie.

Anmerkungen

Die Vorlesung *Kommunikation und Datenhaltung* wird nicht mehr angeboten. Sie wird ersetzt durch die Vorlesungen *Einführung in Rechnernetze* und *Datenbanksysteme*. Studierende, die die Prüfung zur alten Vorlesung nicht bestanden haben, können an der Prüfung über die beiden neuen Vorlesungen teilnehmen. Online ist dabei eine Anmeldung zu *Kommunikation und Datenhaltung* vorzunehmen.

Studierende, die die Kommunikation und Datenhaltung bestanden haben, dürfen die neuen Vorlesungen nicht prüfen lassen, da die Inhalte gleich bleiben!

Die Vorlesung *Die digitale Bibliothek* wird nicht mehr angeboten. Eine Prüfung ist im SS 2010 noch möglich.

Modul: eFinance: Informationswirtschaft in der Finanzindustrie [IW3WWEBM2]

Koordination: Christof Weinhardt
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2005 (B.Sc.)
Fach: BWL/OR/VWL (Vertiefung)

ECTS-Punkte 10	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
--------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 91)	2/1	W	5	C. Weinhardt, R. Riordan
25762	Intelligente Systeme im Finance (S. 109)	2/1	S	5	D. Seese
25240	Marktmikrostruktur (S. 121)	2/0	W	3	T. Lüdecke
26550	Derivate (S. 88)	2/1	S	5	M. Uhrig-Homburg
SemIW	Seminar Informationswirtschaft (S. 157)	2	W/S	4	C. Weinhardt
26477	Seminarpraktikum Informationswirtschaft (S. 164)	0*	W/S	1	C. Weinhardt

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module der Semester 1–4 (Kürzel: [IW1...]) des Studiengangs bis auf maximal zwei Module. Die Module *Betriebspraktikum* [IW1EXPRAK] und *Wirtschaftsrecht und öffentliches Recht* [IW1INJURA] werden hierbei nicht betrachtet.

- Die Kernveranstaltung *eFinance* [26454] muss besucht werden. Aus dem Kanon der Wahlfächer muss ferner eine weitere Veranstaltung gewählt werden, so dass mindestens 10 Credits erreicht werden.
- Das *Seminarpraktikum* [26478] kann nur als Ergänzung zum *Seminar Informationswirtschaft* [SemIW] gewählt und besucht werden.
- Es kann maximal nur ein Seminar in ein Modul eingerechnet werden.
- Nach §17, Abs. 3 Prüfungsordnung Informationswirtschaft ist in diesem oder im zweiten Modul des Faches BWL/OR/VWL ein Seminar zu absolvieren.

Lernziele

Die Studierenden

- können die Wertschöpfungskette im Wertpapierhandel verstehen und analysieren,
- Methoden und Systeme situationsangemessen bestimmen, gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance anwenden,
- können die Investitionsentscheidungen von Händler beurteilen und kritisieren,
- können theoretische Methoden aus dem Ökonometrie anwenden,
- lernen die Erarbeitung von Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Teilmodul "eFinance: Informationswirtschaft in der Finanzindustrie" adressiert aktuelle Probleme der Finanzwirtschaft und untersucht, welche Rolle dabei Information und Wissen spielen und wie Informationssysteme diese Probleme lösen bzw. mildern können. Dabei werden die Veranstaltungen von erfahrenen Vertretern aus der Praxis ergänzt. Das Teilmodul ist unterteilt in eine Veranstaltung zum Umfeld von Banken und Versicherungen und eine zweite zum Bereich des elektronischen Handels von Finanztiteln in globalen Finanzmärkten. In der Veranstaltung "eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel" stehen Themen der Informationswirtschaft, zum Bereich Wertpapierhandel, im Mittelpunkt. Für das Funktionieren der internationalen Finanzmärkte spielt der effiziente Informationsfluss eine ebenso entscheidende Rolle wie die regulatorischen Rahmenbedingungen. In diesem Kontext werden die Rolle und das Funktionieren von (elektronischen) Börsen, Online-Brokern und anderen Finanzintermediären und ihrer Plattformen näher vorgestellt. Dabei werden nicht nur IT-Konzepte deutscher Finanzintermediäre, sondern auch internationale Systemansätze verglichen. Die Vorlesung wird durch Praxisbeiträge (und ggf. Exkursionen) aus dem Hause der Deutschen und der Stuttgarter Börse ergänzt.

Anmerkungen

Das aktuelle Angebot an Seminaren ist auf der folgenden Webseite aufgelistet: <http://www.iism.kit.edu/im/lehre>

Auszug aus dem Modulhandbuch
Informationswirtschaft (M.Sc. SPO 2006)

Module mit Vorlesungen des Instituts AIFB
Wintersemester 2010/2011

Weitere Informationen:
http://www.aifb.kit.edu/web/Lehre_und_Pruefung

Vollständige Modulhandbücher:
<http://www.wiwi.kit.edu/lehreMHB.php>

5 Module Wahlpflichtprogramm

5.1 Informatik

Modul: Advanced Algorithms [IW4INAALG]

Koordination: Dorothea Wagner
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2006 (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte 16 oder 17	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
----------------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24171	Randomisierte Algorithmen (S. 147)	2	W	4	T. Worsch
24123	Algorithm Engineering (S. 51)	2	W/S	4	P. Sanders, D. Wagner
24118	Algorithmen zur Visualisierung von Graphen (S. 55)	2	W/S	5	D. Wagner, R. Görke
xGraphAlgo	Graphenalgorithmen (S. 89)	2	W/S	4	D. Wagner
24109	Parallele Algorithmen (S. 133)	2	W/S	4	P. Sanders
25708	Verteilte Algorithmen (S. 186)	3	W/S	5	H. Schmeck
25706	Naturinspirierte Optimierungsverfahren (S. 123)	2/1	W	5	S. Mostaghim, P. Shukla
24622	Algorithmen in Zellularautomaten (S. 54)	2/1	S	5	T. Worsch
24079p	Praktikum zu Algorithmentechnik (S. 143)	4	W/S	5	P. Sanders, D. Wagner, M. Krug
24614	Algorithmen für planare Graphen (S. 53)	2/1	S	5	D. Wagner
AlgAS	Algorithmen für Ad-hoc- und Sensornetze (S. 52)	2	S	4	B. Katz

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Probleme aus unterschiedlichen Gebieten gemäß ihrer inhärenten Komplexität einzuschätzen und adäquate algorithmische Techniken für ihre Lösung einzusetzen. Neben dem Entwurf und der theoretischen Analyse von Algorithmen bezüglich Laufzeit und Speicherbedarf sollen beispielsweise auch Parallelisierbarkeit, Umsetzbarkeit auf verschiedenen Berechnungsmodellen, praktische Implementierung und experimentelle Evaluation berücksichtigt werden.

Inhalt

In diesem Modul werden moderne und leistungsfähige Algorithmen und ihre Entwurfs- und Analyseverfahren für verschiedene Anwendungsgebiete (Visualisierung, Graphen, parallele Algorithmen, verteilte Algorithmen, Sensor- und Ad-Hoc Netze, naturanaloge Verfahren, Quantenalgorithmen, Codierung, Computer-Algebra) vorgestellt.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Graphenalgorithmen* wird zur Zeit nicht angeboten.

Die Vorlesung *Algorithmentechnik* ist ausgelaufen. Eine Prüfung ist im SS 10 nur für Wiederholer möglich. Die Vorlesung wird im WS 10/11 ersetzt durch *Algorithmen II*.

Modul: eCollaboration [IW4INECOLL]

Koordination: Andreas Oberweis
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2006 (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte 16 oder 17	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
----------------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25724	Datenbanksysteme und XML (S. 75)	2/1	W	5	A. Oberweis
25735	Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme (S. 77)	2	S	4	S. Klink
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 56)	2/1	W	5	H. Schmeck
25750	Semantic Web Technologies II (S. 150)	2/1	S	5	S. Agarwal, S. Grimm, E. Simperl, A. Harth
25722	Verteilte Datenbanksysteme: Basistechnologie für eBusiness (S. 187)	2/1	S	5	A. Oberweis
kbse	Komponentenbasierte Software-Entwicklung (S. 103)	2	S	3	R. Reussner, M. Kuperberg, K. Krogmann
25760	Complexity Management (S. 63)	2/1	S	5	D. Seese
25788	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung (S. 176)	2/1	S	5	T. Wolf
25784	Management von Informatik-Projekten (S. 108)	2/1	S	4	R. Schätzle
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 160)	2/1	W	5	S. Tai
25070s	Seminar Angewandte Informatik (S. 151)	2	W/S	4	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai
25070p	Praktikum Angewandte Informatik (S. 138)	2	W/S	5	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai
25764	Management von IT-Komplexität (S. 109)	2/1	W	5	D. Seese, Kreidler
26458	Computational Economics (S. 65)	2/1	W	5	S. Caton, P. Shukla

Erfolgskontrolle

Die Studierenden wählen Lehrveranstaltungen im Umfang von 16 oder 17 Leistungspunkten aus den angegebenen Kursen aus. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Bedingungen

- Es darf höchstens ein Praktikum belegt werden.
- Es darf höchstens ein Seminar belegt werden.

Lernziele

Studierende können mit Sprachen und Methoden zur Planung und Gestaltung von eCollaboration umgehen. Sie können entsprechende Werkzeuge situationsangemessen bewerten, auswählen und einsetzen.

Inhalt

eCollaboration umfasst alle Formen der Zusammenarbeit und Koordination in elektronischen Netzen und wird in vielen Formen praktiziert. Die allgegenwärtige Verfügbarkeit neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in immer kleiner und leistungsfähiger werdenden Endgeräten ermöglicht künftig neuartige Formen der eCollaboration. Diese werden nicht nur das Geschäftsleben und die öffentliche Verwaltung sondern auch das Privatleben der Menschen grundlegend verändern. In diesem Modul werden die methodischen Grundlagen der Angewandten Informatik für eCollaboration-Anwendungen vermittelt. Es werden Sprachen zur Modellierung von strukturierten und unstrukturierten Prozessen der eCollaboration behandelt sowie Methoden zum Entwurf und zur Analyse von eCollaboration-Szenarien. Darüberhinaus werden Kenntnisse über Softwaresysteme zur Unterstützung von eCollaboration (z.B. Groupwaresysteme, Workflow-Managementsysteme, Dokumenten-Managementsysteme) vermittelt.

Modul: Komplexe Internet-Anwendungen [IW4INIAPP]

Koordination: Hartmut Schmeck
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2006 (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte 16	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
--------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24604/24153	Advanced Web Applications (S. 50)	2/0	W/S	4	S. Abeck
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 56)	2/1	W	5	H. Schmeck
24146	Ubiquitäre Informationstechnologien (S. 179)	2/0	W	4	M. Beigl
25748	Semantic Web Technologies I (S. 149)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph, A. Harth
25750	Semantic Web Technologies II (S. 150)	2/1	S	5	S. Agarwal, S. Grimm, E. Simperl, A. Harth
24304/24873	Praktikum Web-Technologien (S. 142)	2/0	W/S	4	S. Abeck, Gebhart, Hoyer, Link, Pansa
25704	Organic Computing (S. 129)	2/1	S	5	H. Schmeck, S. Mostaghim
24124	Web Engineering (S. 192)	2/0	W	4	M. Nußbaumer
24149	Netzwerk- und IT-Sicherheitsmanagement (S. 125)	2/1	W	5	H. Hartenstein

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Bedingungen

Aus dem angegebenen Katalog sind Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 16 oder 17 LPs zu wählen.

Neben den angegebenen Lehrveranstaltungen kann auch ein Seminar oder ein Praktikum aus dem Fachgebiet des Moduls gewählt werden, das von einem der beteiligten Dozenten angeboten wird.

Lernziele

Der Student soll anspruchsvolle Anwendungen von Internet-Technologien kennenlernen und in der Lage sein, entsprechend den Anforderungen eines konkreten Anwendungsbereichs sinnvolle Werkzeuge und Techniken zur Gestaltung einer Internet-Anwendung einzusetzen.

Inhalt

Die Lehrveranstaltungen dieses Moduls vermitteln in verschiedenen Bereichen Kenntnisse über aktuelle Techniken zur Gestaltung anspruchsvoller Anwendungen im Internet und im World Wide Web.

Anmerkungen

Die Veranstaltungsliste ist vorläufig.

Modul: Skalierbares Informations- und Wissensmanagement [IW4INLIKM]

Koordination: Klemens Böhm
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2006 (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte 16 oder 17	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
----------------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24647	Datenbankeinsatz (S. 70)	2/1	S	5	K. Böhm
24114	Data Warehousing und Mining (S. 68)	2/1	W	5	K. Böhm
vdh	Verteilte Datenhaltung (S. 188)	2/1	W	5	K. Böhm
db_impl	Datenbankimplementierung und - Tuning (S. 72)	2/1	S	5	K. Böhm
wms	Workflow Management-Systeme (S. 195)	2	W	3	J. Mülle
24141	Informationsintegration und Web Porta- le (S. 93)	2	W	3	J. Mülle, Andreas Schmidt
25742	Knowledge Discovery (S. 102)	2/1	W	5	R. Studer
semis	Seminar Informationssysteme (S. 153)	2	W/S	4	K. Böhm
25810	Seminarpraktikum Knowledge Discove- ry (S. 158)	2	S	4	R. Studer
24292	Datenbankpraktikum (S. 73)	2	W	4	K. Böhm
24874	Praktikum Data Warehousing und Mi- ning (S. 139)	2	S	4	K. Böhm
praktvd	Praktikum Verteilte Datenhaltung (S. 140)	2	W	4	K. Böhm
24605	Datenschutz und Privatheit in vernetz- ten Informationssystemen (S. 76)	2	S	3	K. Böhm, Buchmann
24109	Datenbanken für räumlich-zeitliche Da- ten und für sich bewegende Objekte (S. 71)	2	W	3	K. Böhm
24111	Konzepte und Anwendungen von Work- flowsystemen (S. 105)	3	W	5	J. Mülle, Silvia von Stackelberg

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Credits gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Bedingungen

Dieses Modul setzt Wissen über Datenbanksysteme und zu Wissensmanagement voraus, wie es z.B. die Vorlesungen "Kommunikation und Datenhaltung" und "Wissensmanagement" vermitteln. Die Kurse dieses Moduls bauen auf folgendem Grundwissen auf: Datenmodelle, Datenbankentwurf, Relationale Algebra, Datenbank-Anwendungsentwicklung und deklarative Zugriffssprachen, Transaktionen, Ontologiebasiertes Wissensmanagement, Information Retrieval, intelligentes Dokumentenmanagement, Communities of Practice, Skill Management, Personal Knowledge Management und Case Based Reasoning (CBR).

Den Studierenden wird empfohlen, dieses Modul nur zu belegen, wenn sie mit den genannten Themen vertraut sind. Alternativ wird die Belegung des Moduls "Fortgeschrittene Konzepte des Informations- und Wissensmanagements" empfohlen, das dieses Wissen nicht voraussetzt.

- Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn das Modul "Fortgeschrittene Konzepte des Informations- und Wissensmanagements" belegt wird.
- Es muss mindestens eine der folgenden Vorlesungen eingebracht werden: "Datenbankeinsatz", "Data Warehousing und Mining", "Verteilte Datenhaltung", "Datenbankimplementierung und -Tuning".
- Es darf höchstens ein Praktikum belegt werden.
- Es darf höchstens ein Seminar belegt werden.
- "Data Warehousing und Mining" und "Knowledge Discovery" dürfen nicht miteinander kombiniert werden. Es ist auch nicht möglich, eine dieser Vorlesungen zu wählen, wenn man die jeweils andere Vorlesung in einem anderen Modul gewählt hat.

Lernziele

Die Studierenden sollen

- zum wissenschaftlichen Arbeiten im Bereich Informations- und Wissensmanagement befähigt werden und das Gebiet 'Informations- und Wissensmanagement' als Forschungsgebiet in seinen unterschiedlichen Facetten kennen,
- in der Lage sein, Informationssysteme mit komplexer Struktur selbst zu entwickeln,
- Projekte mit nicht vorhersehbarer Schwierigkeit im Bereich Informations- und Wissensmanagement strukturieren und führen können,
- komplizierte Aspekte aus dem Themenbereich dieses Moduls sowohl anderen Experten als auch Außenstehenden erklären und darüber diskutieren können.

Inhalt

Dieses Modul soll Studierende mit modernen Informations- und Wissenssystemen ausführlich vertraut machen, in Breite und Tiefe. 'Breite' erreichen wir durch die ausführliche Betrachtung und die Gegenüberstellung unterschiedlicher Systeme und ihrer jeweiligen Zielsetzungen, 'Tiefe' durch die ausführliche Betrachtung der jeweils zugrundeliegenden Konzepte und wichtiger Entwurfsalternativen, ihre Beurteilung und die Auseinandersetzung mit Anwendungen.

Modul: Fortgeschrittene Konzepte des Informations- und Wissensmanagements [IW4INLIK1M]

Koordination: Klemens Böhm
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2006 (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte 16 oder 17	Zyklus Jedes Semester	Dauer 2
----------------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25740	Wissensmanagement (S. 194)	2/1	W	5	R. Studer
24114	Data Warehousing und Mining (S. 68)	2/1	W	5	K. Böhm
vdh	Verteilte Datenhaltung (S. 188)	2/1	W	5	K. Böhm
db_impl	Datenbankimplementierung und - Tuning (S. 72)	2/1	S	5	K. Böhm
wms	Workflow Management-Systeme (S. 195)	2	W	3	J. Mülle
25742	Knowledge Discovery (S. 102)	2/1	W	5	R. Studer
25762	Intelligente Systeme im Finance (S. 96)	2/1	S	5	D. Seese
semis	Seminar Informationssysteme (S. 153)	2	W/S	4	K. Böhm
25810	Seminarpraktikum Knowledge Discover- y (S. 158)	2	S	4	R. Studer
24874	Praktikum Data Warehousing und Mi- ning (S. 139)	2	S	4	K. Böhm
24605	Datenschutz und Privatheit in vernetz- ten Informationssystemen (S. 76)	2	S	3	K. Böhm, Buchmann
24516	Datenbanksysteme (S. 74)	2/1	S	4	K. Böhm
24111	Konzepte und Anwendungen von Work- flowsystemen (S. 105)	3	W	5	J. Mülle, Silvia von Stackelberg

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Credits gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Die Erfolgskontrolle zur Vorlesung *Datenbanksysteme* erfolgt teilweise semesterbegleitend als benotete Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO. Die Erfolgskontrolle kann einmal wiederholt werden.

Bedingungen

- Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn das Modul *Skalierbares Informations- und Wissensmanagement* [IW4INLIK1M] belegt wird.
- Es müssen sowohl die Vorlesungen *Datenbanksysteme* sowie *Wissensmanagement* [25740] belegt werden, sofern diese nicht bereits geprüft wurden.
- Es darf höchstens ein Praktikum belegt werden.
- Es darf höchstens ein Seminar belegt werden.
- *Data Warehousing und Mining* [24118] und *Knowledge Discovery* [25742] dürfen nicht miteinander kombiniert werden. Es ist auch nicht möglich, eine dieser Vorlesungen zu wählen, wenn man die jeweils andere Vorlesung in einem anderen Modul gewählt hat.

Lernziele

Die Studierenden sollen

- zum wissenschaftlichen Arbeiten im Bereich Informations- und Wissensmanagement befähigt werden und das Gebiet 'Informations- und Wissensmanagement' als Forschungsgebiet in seinen unterschiedlichen Facetten kennen,
- in der Lage sein, Informationssysteme mit komplexer Struktur selbst zu entwickeln,
- Projekte mit nicht vorhersehbarer Schwierigkeit im Bereich Informations- und Wissensmanagement strukturieren und führen können,

- komplizierte Aspekte aus dem Themenbereich dieses Moduls sowohl anderen Experten als auch Außenstehenden erklären und darüber diskutieren können.

Inhalt

Dieses Modul soll Studierende mit modernen Informations- und Wissenssystemen ausführlich vertraut machen, in Breite und Tiefe. 'Breite' erreichen wir durch die ausführliche Betrachtung und die Gegenüberstellung unterschiedlicher Systeme und ihrer jeweiligen Zielsetzungen, 'Tiefe' durch die ausführliche Betrachtung der jeweils zugrundeliegenden Konzepte und wichtiger Entwurfsalternativen, ihre Beurteilung und die Auseinandersetzung mit Anwendungen.

Anmerkungen

Die Vorlesung *Kommunikation und Datenhaltung* wird nicht mehr angeboten. Statt dessen ist in diesem Modul die Vorlesung *Datenbanksysteme* prüfbar.

Die Prüfung zur ausgelaufenen Vorlesung ist im SS 10 nur für Wiederholer möglich.

Wurde die *Kommunikation und Datenhaltung* bereits bestanden, so darf *Datenbanksysteme* nicht belegt werden, da die Inhalte gleich sind.

Modul: Service Technologies [IW4INSER]

Koordination: Stefan Tai
Studiengang: Informationswirtschaft SPO 2006 (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
17	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 160)	2/1	W	5	S. Tai
25772	Service Oriented Computing 2 (S. 161)	2/1	S	5	S. Tai, R. Studer
25776	Cloud Computing (S. 62)	2/1	W	5	S. Tai, Kunze
25774	Web Service Engineering (S. 193)	2/1	S	5	C. Zirpins
26470	Seminar Service Science, Management & Engineering (S. 155)	2	W/S	4	S. Tai, C. Weinhardt, G. Satzger, R. Studer
25820	Praktikum Web Services (S. 141)	2	W	4	S. Tai, R. Studer, G. Satzger, C. Zirpins

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Service-oriented Computing 1* [25770] des Moduls muss geprüft werden.

Es wird empfohlen das Modul *Service Technologies* mit den Modulen *Service Engineering* und *Service Management* im Bereich Wirtschaftswissenschaften zu kombinieren.

Lernziele

Ziel des Moduls ist die Vermittlung von Methoden und Technologien für die softwaretechnische Umsetzung von dienstorientierten Architekturen. Die Studierenden beherrschen Strukturierung, Konzeption und Entwicklung moderner, zumeist Web-basierter dienstorientierter Systeme für Unternehmen als auch für Unternehmensnetzwerke, und bekommen einen Überblick über existierende Standards und Werkzeuge.

Inhalt

Die Lehrveranstaltungen dieses Moduls vermitteln in verschiedenen technischen Bereichen Kenntnisse über die Konzepte, den Entwurf und die Implementierung einer dienstorientierten Architektur. Dabei werden verschiedene Aspekte betrachtet:

- Es werden grundlegende Konzepte eines dienstorientierten Systems vorgestellt und die Unterschiede zur herkömmlichen Softwareentwicklung aufgezeigt.
- Es werden Technologien zur Umsetzung einer dienstorientierten Architektur vorgestellt. Diese umfassen technische Standards im Bereich Web Services und eine Übersicht über existierende Entwicklungsmethodologien und -werkzeuge.
- Es werden Technologien zur Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Dienstnehmer und Dienstgeber vorgestellt und Anwendungsfälle für deren Einsatz aufgezeigt.
- Es werden Konzepte und Technologien für die verteilte Bereitstellung hochskalierbarer Web Services vorgestellt.

Weitere Details zu den Lehrveranstaltungen finden sich unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/>.