

Auszug aus dem Modulhandbuch
Informationswirtschaft (B.Sc.)

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 [IW1INF5]

Koordination: Andreas Oberweis, Stefan Tai
Studiengang: Informationswirtschaft (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. 102)	2/1	W	4	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
25033	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 103)	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

Keine.

Empfehlungen

Vorkenntnisse aus dem Modul *Grundlagen der Informatik* [IW1INF1] und *Algorithmen I* [IW2INF2] 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).

5.7 Informatik

Modul: Web Information Systems [IW3INAIFB1]

Koordination: Stefan Tai
Studiengang: Informationswirtschaft (B.Sc.)
Fach: Informatik (Vertiefung)

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
10	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 244)	2/1	W	5	S. Tai
25776	Cloud Computing (S. 114)	2/1	W	5	S. Tai, Kunze

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und auf eine Nachkommastelle kaufmännisch gerundet.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module der Semester 1–4 bis auf maximal zwei Module. Das Modul *Berufspraktikum* [IW1EXPRAK] sowie die Module des Fach Rechts [IW1JURA1,2,3] werden hierbei nicht betrachtet.

Lernziele

Der Student/die Studentin erwirbt aktuelle Kenntnisse für den Entwurf, die Entwicklung, und die Bewertung von modernen, dienste-orientierten, Web-basierten Informationssystemen.

Inhalt

Grundlagen (essentielle Konzepte, Methoden, Technologien, und Techniken) des Service-oriented Computing und des Cloud Computing.

Modul: Semantisches Wissensmanagement [IW3INAIFB2]

Koordination: Rudi Studer
Studiengang: Informationswirtschaft (B.Sc.)
Fach: Informatik (Vertiefung)

ECTS-Punkte 10	Zyklus Jedes 2. Semester, Wintersemester	Dauer 1
--------------------------	--	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25740	Wissensmanagement (S. 281)	2/1	W	5	R. Studer
25860sem	Spezialvorlesung Wissensmanagement (S. 255)	2/1	W/S	5	R. Studer
25736	Modellierung von Geschäftsprozessen (S. 175)	2/1	W	5	A. Oberweis, M. Mevius
25748	Semantic Web Technologies I (S. 217)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph, A. Harth

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen die Mindestanforderung an LP erfüllt wird.

Die Erfolgskontrolle zu den Vorlesungen erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module der Semester 1–4 bis auf maximal zwei Module. Das Modul *Berufspraktikum* [IW1EXPRAK] sowie die Module des Fach Rechts [IW1JURA1,2,3] werden hierbei nicht betrachtet.

Lernziele

Die Studierenden

- kennen die Beweggründe für den Einsatz von Wissensmanagement in Organisationen
- kennen die grundlegenden Gestaltungsdimensionen von ganzheitlichem Wissensmanagement (Organisation, Mensch, Informationstechnologie, Unternehmenskultur)
- kennen die wesentlichen Gruppen von IT-Systemen für das Wissensmanagement und können einschlägige Einsatzszenarien und grundlegende Funktionsweisen dieser Systeme beschreiben
- können einzelne IT-Systeme für das Wissensmanagement praktisch einsetzen
- kennen die wesentlichen Standards zur Modellierung von Informationen bzw. Prozessen und können ihre formalen Grundlagen beschreiben.
- können einzelne Modellierungssprachen praktisch anwenden
- kennen Kriterien zur Messung des Erfolgs von Wissensmanagementsystemen und können diese zur Beurteilung konkreter Wissensmanagementszenarien anwenden

Inhalt

In einem modernen Unternehmen ist die Verfügbarkeit und Verwertbarkeit von Wissen ein wesentlicher Erfolgsfaktor für zentrale Unternehmensaufgaben (z.B. der Verbesserung von Geschäftsprozessen, der Produktinnovation, der Erhöhung der Kundenzufriedenheit).

In diesem Modul werden typische Probleme des Wissensmanagements in Organisationen illustriert und informationstechnische Methoden zur Unterstützung bei diesen Fragen vorgestellt. Die einschlägigen Gruppen von Wissensmanagementsystemen werden behandelt und in den Spezialbereichen Wissensrepräsentation /Semantische Modellierung, Geschäftsprozessmodellierung und Dokumentenmanagement/Groupwaresysteme vertieft.

Anmerkungen

Die *Spezialvorlesung Wissensmanagement* wurde neu in das Modul aufgenommen.

Modul: Semantic Web und Anwendungen [IW3INAIFB3]

Koordination: Rudi Studer
Studiengang: Informationswirtschaft (B.Sc.)
Fach: Informatik (Vertiefung)

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
8	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25748	Semantic Web Technologies I (S. 217)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph, A. Harth
25070s	Seminar Angewandte Informatik (S. 219)	2	W/S	3	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen die Mindestanforderung an LP erfüllt wird.

Die Erfolgskontrolle zu den Vorlesungen erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module der Semester 1–4 bis auf maximal zwei Module. Das Modul *Berufspraktikum* [IW1EXPRAK] sowie die Module des Fach Rechts [IW1JURA1,2,3] werden hierbei nicht betrachtet.

Lernziele

Inhalt

Modul: Internetanwendungen [IW3INAIFB4]

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 95)	2/1	W	5	H. Schmeck
24074	Vernetzte IT-Infrastrukturen (S. 273)	2/1	W	5	W. Juling
24124	Web Engineering (S. 277)	2/0	W	4	M. Nußbaumer
25776	Cloud Computing (S. 114)	2/1	W	5	S. Tai, Kunze
25748	Semantic Web Technologies I (S. 217)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph, A. Harth
xIDLp	Praktikum Internetdienstleistungen (S. 196)	4	W/S	4	H. Schmeck, S. Tai, W. Juling, W. Tichy, R. Studer, H. Hartenstein

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Algorithms for Internet Applications* [25702] muss geprüft werden.

Lernziele

Die/der Studierende

- kennt Technologien und Anwendungen des Internet und World Wide Web,
- kennt Verfahren zur Gewährleistung von Sicherheit in Netzen und gestaltet und setzt diese anwendungsspezifisch ein,
- gestaltet und setzt Anwendungen im Internet angemessen ein.

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 Veranstaltung *Telematik für Informationswirte* [24074] wurde umbenannt in *Vernetzte IT-Infrastrukturen* [24074].

Modul: Algorithmen und Anwendungen [IW3INAIFB5]

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25700	Effiziente Algorithmen (S. 125)	2/1	S	5	H. Schmeck
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 95)	2/1	W	5	H. Schmeck
25706	Naturinspirierte Optimierungsverfahren (S. 178)	2/1	W	5	S. Mostaghim, P. Shukla
25704	Organic Computing (S. 188)	2/1	S	5	H. Schmeck, S. Mostaghim
25700sp	Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen (S. 254)	2/1	W/S	5	H. Schmeck

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module der Semester 1–4 bis auf maximal zwei Module. Das Modul *Berufspraktikum* [IW1EXPRAK] sowie die Module des Fach Rechts [IW1JURA1,2,3] werden hierbei nicht betrachtet.

Lernziele**Inhalt**

Modul: Geschäftsprozesse und Informationssysteme [IW3INAIFB8]

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

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25726	Workflow-Management (S. 285)	2/1	S	5	A. Oberweis
25736	Modellierung von Geschäftsprozessen (S. 175)	2/1	W	5	A. Oberweis, M. Mevius
25786	Enterprise Architecture Management (S. 134)	2/1	W	5	T. Wolf
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 244)	2/1	W	5	S. Tai
25790	Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung (S. 216)	2	S	4	R. Kneuper
PraBI	Praktikum Betriebliche Informationssysteme (S. 195)	2	W/S	5	A. Oberweis, D. Seese, R. Studer
SBI	Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme (S. 253)	2/1	W/S	5	A. Oberweis
25730	Softwaretechnik: Qualitätsmanagement (S. 251)	2/1	S	5	A. Oberweis

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen die Mindestanforderung an LP erfüllt wird.

Die Erfolgskontrolle zu den Vorlesungen erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 60 Minuten.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Die Vorlesungen *Workflowmanagement* [25726], *Modellierung von Geschäftsprozessen* [25736] und *Enterprise Architecture Management* [25786] sind Kernvorlesungen, von denen mindestens eine belegt werden muss.

Lernziele

Die Studierenden

- können über grundlegende Begriffe und Prinzipien von Prozessmodellierungssprachen und -methoden, Softwarequalität und Softwarequalitätsmanagement diskutieren.
- sind in der Lage, in einem Anwendungskontext eine geeignete Modellierungssprache auszuwählen und selbständig die Geschäftsprozesse im unternehmerischen Umfeld zu analysieren und zu modellieren.
- evaluieren und bewerten Prozessmodelle im Hinblick auf bestimmte Qualitätseigenschaften.
- kennen die wichtigsten Maßnahmen und Modelle zur Zertifizierung der Qualität in der Softwareentwicklung und können unterschiedliche Softwaretests und -begutachtungsverfahren anwenden.

Inhalt

Die adäquate Modellierung der relevanten Aspekte von Geschäftsprozessen ist eine wichtige Voraussetzung für eine effiziente und effektive Gestaltung und rechnergestützte Ausführung von Geschäftsprozessen in einem Unternehmen.

In diesem Modul werden vertiefte Kenntnisse der wichtigsten Sprachen, Methoden und Softwarewerkzeuge zur Unterstützung der Modellierung von Geschäftsprozessen vermittelt.

Das Modul behandelt darüber hinaus Grundlagen zum Software-Qualitätsmanagement. Reifegradmodelle, wie z.B. CMMI oder SPICE, werden als wichtige Hilfsmittel zur Bewertung und Verbesserung des Softwareentwicklungsprozesses vorgestellt.

Anmerkungen

Das Modul wird in dieser Form im WS 2010/11 erstmalig angeboten und ersetzt die Module "Business Process Engineering" und "Geschäftsprozesse und Informationssysteme" in der alten Form. Studierende, die noch die alten Module belegt haben, können diese noch in der ursprünglichen Form abschließen oder auf Antrag beim Prüfungsausschuss auf das neue Modul umgebucht werden.

Auszug aus dem Modulhandbuch
Informationswirtschaft (M.Sc.)

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: Service Technology [IW4INAIFB1]

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 356)	2/1	W	5	S. Tai
25772	Service Oriented Computing 2 (S. 357)	2/1	S	5	S. Tai, R. Studer
25820	Praktikum Web Services (S. 299)	2	W	4	S. Tai, R. Studer, G. Satzger, C. Zirpins

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und auf eine Nachkommastelle kaufmännisch gerundet.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt Methoden und Technologien zur softwaretechnische Umsetzung dienstorientierter Architekturen,
- strukturiert, konzeptioniert und entwickelt moderne, zumeist Web-basierte dienstorientierte Systeme für Unternehmen als auch für Unternehmensnetzwerke,
- kennt die existierenden Standards.

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/> .

Modul: Cloud Computing [IW4INAIFB2]

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
8	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25776	Cloud Computing (S. 140)	2/1	W	5	S. Tai, Kunze
SemAIFB5	Seminar eOrganization (S. 336)	2/0	S	3	S. Tai
25820	Praktikum Web Services (S. 299)	2	W	4	S. Tai, R. Studer, G. Satzger, C. Zirpins

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und auf eine Nachkommastelle kaufmännisch gerundet.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student/die Studentin erwirbt fundierte Kenntnisse des Cloud Computing durch das Studium von Grundlagen sowie weiterführender theoretischer oder praktischer Kurse.

Inhalt

Theorie und Praxis des Cloud Computing.
 Siehe auch die Beschreibung der Lehrveranstaltungen.

Modul: Web Service Engineering [IW4INAIFB3]

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
8	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25774	Web Service Engineering (S. 419)	2/1	S	5	C. Zirpins
SemAIFB5	Seminar eOrganization (S. 336)	2/0	S	3	S. Tai
25820	Praktikum Web Services (S. 299)	2	W	4	S. Tai, R. Studer, G. Satzger, C. Zirpins

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und auf eine Nachkommastelle kaufmännisch gerundet.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student/die Studentin erwirbt fundierte Kenntnisse des Web Service Engineering durch das Studium von Grundlagen sowie weiterführender theoretischer oder praktischer Kurse.

Inhalt

Theorie und Praxis des Web service engineering.
 Siehe auch die Beschreibung der Lehrveranstaltungen.

Modul: Web Data Management [IW4INAIFB4]

Koordination: Rudi Studer
Studiengang: Informationswirtschaft (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25748	Semantic Web Technologies I (S. 325)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph, A. Harth
25750	Semantic Web Technologies II (S. 326)	2/1	S	5	S. Agarwal, S. Grimm, E. Simperl, A. Harth
25776	Cloud Computing (S. 140)	2/1	W	5	S. Tai, Kunze
25070p	Praktikum Angewandte Informatik (S. 290)	2	W/S	4	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltung des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Erfolgskontrolle zu den Vorlesungen erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Die Erfolgskontrolle zum Seminar erfolgt benotet als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Die Veranstaltung *Semantic Web Technologies II* [25750] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- entwickelt Ontologien für Semantische Webtechnologien und wählt dazu geeignete Repräsentationssprachen aus,
- kann Daten und Anwendungen mittels einer Cloud-basierten Infrastruktur bereitstellen,
- transferiert die Methoden und Technologien semantischer Webtechnologien und des Cloud Computing auf neue Anwendungsgebiete,
- bewertet das Potential semantischer Webtechnologien und der Cloud Computing Ansätze für neue Anwendungsbereiche.

Inhalt

Im Modul Web Data Management werden Grundlagen, Methoden und Anwendungen für intelligente Systeme im World Wide Web behandelt. Grundlegend sind dafür Cloud Services für die dezentrale, skalierbare Bereitstellung von Daten und Anwendungen sowie Methoden des Semantic Web, die auf der Beschreibung von Daten und Services durch Metadaten in der Form von sogenannten Ontologien beruhen.

Formale Grundlagen und praktische Aspekte wie Wissensmodellierung und verfügbare Tools für Repräsentationssprachen für Ontologien werden detailliert behandelt. Methoden zur Realisierung intelligenter Systeme im World Wide Web werden vermittelt und Anwendungen wie z.B. in den Bereichen Web 2.0 oder Service Science werden besprochen und evaluiert.

Desweiteren wird die Anwendung moderner Cloud Technologien zur Nutzung von Software und Hardware als Service über das Internet eingeführt. Cloud Technologien erlauben die effiziente Ausführung von Anwendungen auf verteilten Rechnerclustern und ermöglichen hohe Skalierbarkeit sowie neuartige Geschäftsmodelle im Internet.

Modul: Intelligente Systeme und Services [IW4INAIFB5]

Koordination: Rudi Studer
Studiengang: Informationswirtschaft (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25742	Knowledge Discovery (S. 219)	2/1	W	5	R. Studer
25762	Intelligente Systeme im Finance (S. 211)	2/1	S	5	D. Seese
25772	Service Oriented Computing 2 (S. 357)	2/1	S	5	S. Tai, R. Studer
25860sem	Spezialvorlesung Wissensmanagement (S. 374)	2/1	W/S	5	R. Studer
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 119)	2/1	W	5	H. Schmeck
25724	Datenbanksysteme und XML (S. 158)	2/1	W	5	A. Oberweis
25070p	Praktikum Angewandte Informatik (S. 290)	2	W/S	4	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltung des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Erfolgskontrolle zu den Vorlesungen erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 1 h nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Die Bewertung des Seminars erfolgt benotet als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

- kennen verschiedene maschinelle Verfahren zum überwachten als auch zum unüberwachten Erlernen von Wissen,
- identifizieren die Vor- und Nachteile der verschiedenen Lernverfahren,
- wenden die erlernten maschinellen Lernverfahren in spezifische Szenarien an,
- vergleichen die praktische Einsetzbarkeit der Methoden und Algorithmen mit alternativen Ansätzen.

Inhalt

Als lernende Systeme versteht man im weiteren Sinne biologische Organismen und künstliche Systeme, die durch die Verarbeitung äußerer Einflüsse ihr Verhalten verändern können. In der Informatik stehen hierbei maschinelle Lernverfahren im Zentrum der Betrachtung, die auf symbolischen, statistischen und neuronalen Ansätzen beruhen.

In diesem Module werden die wichtigsten maschinellen Lernverfahren eingeführt und ihr Einsatz im Bezug auf verschiedene Informationsquellen wie Daten, Texte und Bilder aufgezeigt. Dabei wird insbesondere auf Verfahren zur Wissensgewinnung mittels Data und Text Mining, naturanaloge Lernverfahren sowie die Anwendung maschineller Lernverfahren im Bereich Finance eingegangen.

Modul: Semantische Technologien [IW4INAIFB6]

Koordination: Rudi Studer
Studiengang: Informationswirtschaft (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
8	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25750	Semantic Web Technologies II (S. 326)	2/1	S	5	S. Agarwal, S. Grimm, E. Simperl, A. Harth
25070s	Seminar Angewandte Informatik (S. 328)	2	W/S	3	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltung des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Erfolgskontrolle zu den Vorlesungen erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Die Erfolgskontrolle zum Seminar erfolgt benotet als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Modul: Ubiquitous Computing [IW4INAIFB7]

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24146	Ubiquitäre Informationstechnologien (S. 401)	2/0	W	4	M. Beigl
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 119)	2/1	W	5	H. Schmeck
25704	Organic Computing (S. 277)	2/1	S	5	H. Schmeck, S. Mostaghim
24149	Netzwerk- und IT-Sicherheitsmanagement (S. 267)	2/1	W	5	H. Hartenstein
24146p	Praktikum Ubiquitous Computing (S. 296)	2/0	W/S	4	H. Schmeck

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Ubiquitäre Informationstechnologien* [24146] muss geprüft werden.

Lernziele**Inhalt**

Modul: Organic Computing [IW4INAIFB8]

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25704	Organic Computing (S. 277)	2/1	S	5	H. Schmeck, S. Mostaghim
25706	Naturinspirierte Optimierungsverfahren (S. 264)	2/1	W	5	S. Mostaghim, P. Shukla
25700sp	Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen (S. 373)	2/1	W/S	5	H. Schmeck
25760	Complexity Management (S. 142)	2/1	S	5	D. Seese
25070p	Praktikum Angewandte Informatik (S. 290)	2	W/S	4	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Organic Computing* [25704] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.

Lernziele**Inhalt**

Modul: Entwicklung betrieblicher Informationssysteme [IW4INAIFB11]

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

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25724	Datenbanksysteme und XML (S. 158)	2/1	W	5	A. Oberweis
25791	Anforderungsanalyse und -management (S. 121)	2/0	W	4	R. Kneuper
25764	Management von IT-Komplexität (S. 236)	2/1	W	5	D. Seese, Kreidler
25774	Web Service Engineering (S. 419)	2/1	S	5	C. Zirpins
25735	Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme (S. 163)	2	S	4	S. Klink
25788	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung (S. 393)	2/1	S	5	T. Wolf
25760	Complexity Management (S. 142)	2/1	S	5	D. Seese
25784	Management von Informatik-Projekten (S. 235)	2/1	S	5	R. Schätzle
SBI	Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme (S. 372)	2/1	W/S	5	A. Oberweis
25070p	Praktikum Angewandte Informatik (S. 290)	2	W/S	4	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai
26458	Computational Economics (S. 144)	2/1	W	4,5	S. Caton, P. Shukla

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen die Mindestanforderung an LP erfüllt wird.

Die Erfolgskontrolle zu den Vorlesungen erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 60 Minuten.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Die Kernvorlesung *Datenbanksysteme und XML* [25724] muss belegt werden.

Lernziele

Die Studierenden

- beschreiben die Anforderungen und Grenzen verteilter Informationssysteme,
- wenden Methoden zur Sicherung der Konsistenz verteilter Daten und zum fehlerfreien Betrieb verteilter Datenbanken an,
- wählen Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen in vernetzten Systemen aus und setzen diese ein,
- können die Methoden des IT-Projektmanagements passend zu Projektphase und Projektkontext anwenden,
- modellieren und analysieren Informationssysteme und bewerten Entwurfsalternativen systematisch.

Inhalt

Das Informationssystem eines Unternehmens umfasst die gesamte Infrastruktur der Informationsspeicherung und -verarbeitung. In diesen Bereich fallen insbesondere der Entwurf und das Management von Datenbanken, die informationstechnische Unterstützung von Geschäftsprozessen sowie die strategische Informatikplanung und -organisation.

Durch die weltweite Vernetzung und die fortschreitende geographische Verteilung von Unternehmen sowie die zunehmende Bedeutung von eCommerce-Anwendungen hat der Einsatz verteilter Informationssysteme deutlich an Bedeutung gewonnen. In diesem Modul werden Konzepte und Methoden zum Entwurf und Einsatz dieser Informationssysteme gelehrt.

Anmerkungen

Das Modul wird in dieser Form im WS 2010/11 erstmalig angeboten und ersetzt die Module "eCollaboration" und "Entwicklung verteilter betrieblicher Informationssysteme" in der alten Form. Studierende, die noch die alten Module belegt haben, können diese noch in der ursprünglichen Form abschließen oder auf Antrag beim Prüfungsausschuss auf das neue Modul umbucht werden.