



Universität Hamburg  
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

# Modulhandbuch Fachbereich Informatik

Studiengang

Master of Science Wirtschaftsinformatik

Stand: 04.10.2019

ENTWURF

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Module der Lehreinheit Informatik</b>	<b>1</b>
	InfM-ALG – Algorithmik	1
	InfM-ARA – Analyse randomisierter Algorithmen	2
	InfM-CSCW – Computer Supported Cooperative Work and Social Computing	3
	InfM-DIS – Datenbanken und Informationssysteme (Databases and Information Systems)	4
	InfM-EAM – Enterprise Architecture Management	5
	InfM-EMSE – Empirical Software Engineering	7
	InfM-KIS – Komplexe Informationssysteme	8
	InfM-KM – Knowledge Work and Knowledge Management	9
	InfM-MBSE – Modellbasierte Softwareentwicklung	10
	InfM-MvS – Modellierung verteilter Systeme	11
	InfM-NLP – Natürliche Sprachverarbeitung und das Web	12
	InfM-PbD – Privacy by Design	14
	InfM-RN – Resilient Networks	15
	InfM-SbD – Security by Design	16
	InfM-SMT – Sicherheitsmanagement	17
	InfM-SRE – Software-Reengineering	18
	InfM-SWA – Softwarearchitektur (Software Architecture)	19
	InfM-WV – Wissensverarbeitung (Knowledge Processing)	20
	ITMC-IF1 – IT-Innovations-Forum 1	21
	ITMC-ITIT – IT-Innovation und Transfer	22
	ITMC-SLM – Service Lifecycle Management	23
<b>2</b>	<b>Module der Lehreinheit BWL und fachübergreifende Module des Master Wirtschaftsinformatik</b>	<b>24</b>
	BWL-MA-FWB 5(B)-WI-BPM – Business Process Management	24
	BWL-MA-FWB 6(B)-WI-ITBPS – IT- und Business Process Sourcing	25
	BWL-MA-FWB 7(B)-WI-IMV – Informationsmanagement im Verkehr	26
	BWL-MA-METH 2(B) – Methoden der Entscheidungsanalyse	27
	BWL-MA-METH 7(B)-WI-BIDM – Business Intelligence und Data Mining	28
	BWL-MA-METH 8(B)-WI-CGP – Computergestützte Planung	29
	BWL-MA-OSCM 1(B) – Vertiefungen zum Operations Management	30
	BWL-MA-OSCM 2(B) – Vertiefungen zum Supply Chain Management	31
	BWL-MA-OSCM 3(B) – Vertiefungen zum Operations Research	32
	BWL-MA-OSCM 4(B) – Advanced Planning im SCM: Konzepte, Modelle, Anwendungen und Rechnerübungen	33
	BWL-MA-WI-AIS – Advances in Information Systems	34
	WI-MA-G1 – Wirtschaftsinformatik-Grundlagen 1	35
	WI-MA-G2 – Wirtschaftsinformatik-Grundlagen 2	36
	WI-MA-MA – Abschlussmodul	37
	WI-MA-P – Projekt	38
	WI-MA-S – Studie	39

# Allgemeine Informationen

## Aufbau einer Modulbeschreibung

<b>Modultitel</b>	<b>Der Titel des Moduls</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>Die Nummer des Moduls, etwa InfB/InfM/ITMC-XXX</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	Beispiel: Master of Science Informatik: Wahlpflicht Master of Science Intelligent Adaptive Systems: Pflicht				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: Andere Module, die vor Modul-Beginn erfolgreich absolviert sein müssen, d.h., deren Prüfung bestanden wurde. Angabe "keine", wenn es keine verbindlichen Voraussetzungen gibt.				
	Empfohlen: Vorausgesetzte Inhalte, die vor einer Teilnahme jedoch nicht nachgewiesen werden müssen. Angabe "keine", wenn es keine empfohlenen Voraussetzungen gibt.				
Modulverantwortliche(r)	In der Regel eine Professur				
Lehrende	In der Regel der/die Modulverantwortliche, ggf. weitere Lehrende.				
Sprache	Beispiel: Deutsch mit deutsch- und englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial. In Mastermodulen kann Deutsch für Unterrichtssprache und Material jeweils Deutsch und/oder Englisch verwendet werden. Bachelor-Studiengänge müssen auf Deutsch studierbar sein, d.h. Pflichtmodule sowie ausreichend viele Wahlpflichtmodule je Studiengang müssen auf Deutsch angeboten werden.				
Angestrebte Lernergebnisse	Leitfrage einer kompetenzorientierten Formulierung von Lernergebnissen: Welche Lernergebnisse haben die Studierenden nach erfolgreichem Abschluss des Moduls erreicht? Beispiel: Die Studierenden können Systeme entwerfen und validieren, sie beherrschen den Umgang mit einer Modellierungsmethode, sie erweitern durch praktische Arbeit ihre Fähigkeit, Probleme einer bestimmten Klassen zu erfassen und geeignete Lösungsverfahren auszuwählen...				
Inhalt	Leitfrage der Benennung vom Inhalten: Welche fachlichen, methodischen, fachpraktischen und fächerübergreifenden Inhalte sollen vermittelt werden, damit die Modulziele erreicht werden?				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Beispiel: Vorlesung Veranstaltung 1			2 SWS	
	Beispiel: Übungen Veranstaltung 2			2 SWS	
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Veranstaltung 1	3	28	42	20
	Übung Veranstaltung 2	3	28	42	20
	Summe	6	56	84	40
Verteilung des Zeitaufwandes in Stunden (30h je LP) auf Präsenzzeit (P), Selbststudium (S) und Prüfungsvorbereitung (PV). Die Zahl der Präsenzstunden folgt i.d.R. aus der Zahl der Semesterwochenstunden mal 14 Wochen.					
Studien-/Prüfungsleistungen	Beispiel: Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Seminar/Übungen. Die Teilnahme an Seminaren gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn das Thema verstanden, angemessen als Vortrag aufgearbeitet und schriftlich in einer Ausarbeitung dokumentiert wurde; die Teilnahme an Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden.				
	Beispiel: Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; i.d.R. mündlich und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine schriftliche Prüfung (Klausur) möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Prüfungsleistung dieses Moduls wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Angabe des Semesters, in dem das Angebot erfolgt, also Wintersemester oder Sommersemester. Einige Module werden jedes Semester angeboten.				

## Legende

LP = Leistungspunkte  
SWS = Semesterwochenstunden  
P (Std) = Präsenzzeit (Stunden)  
S (Std) = Selbststudium (Stunden)  
PV (Std) = Prüfungsvorbereitung (Stunden)

Prak = Praktikum  
Proj = Projekt  
Sem = (integriertes) Seminar  
Ü = Übung / Int.Ü = integrierte Übung  
VL = Vorlesung

MIN-PO = Prüfungsordnung B.Sc. bzw. M.Sc. der MIN-Fakultät der Universität Hamburg

FSB = Fachspezifische Bestimmungen des betreffenden Studiengangs

# 1 Module der Lehreinheit Informatik

<b>Modultitel</b>	<b>Algorithmik</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>InfM-ALG</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Informatik: Wahlpflichtbereich Allgemein und Wahlpflichtbereich Theorie M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich M.Sc. Bioinformatik: Angleichungs-/Übergangsmodule und Wahlpflichtbereichmodule Informatik				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: Kenntnisse von Algorithmen und Datenstrukturen sowie grundlegende Kenntnisse zu den formalen Grundlagen der Informatik				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Rarey				
<b>Lehrende</b>	Rarey, N.N.				
<b>Sprache</b>	Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial oder Deutsch mit deutsch- oder englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden besitzen vertiefende Kenntnisse weiterführender Algorithmen und Datenstrukturen sowie Methoden zu deren Effizienzanalyse. Sie haben Problemlösungskompetenz für formalisierbare, schwierige Probleme überwiegend kombinatorischer Natur entwickelt. Darüber hinaus haben die Studierenden die Fähigkeit erlangt, Algorithmen für spezielle Probleme selbst zu entwickeln und diese bzgl. ihrer Problemadäquatheit zu evaluieren.				
<b>Inhalt</b>	Aufbauend auf den Kenntnissen zu den formalen Grundlagen der Informatik, speziell zu Algorithmen und Datenstrukturen, werden weiterführende Algorithmen und die zugrundeliegenden Analysetechniken präsentiert. Die behandelten Algorithmen stammen vorwiegend aus den folgenden Bereichen: Graphalgorithmen (Wegeprobleme, Flüsse, Schnitte, Matching), effiziente Datenstrukturen (selbst-organisierende Bäume, Heap-Strukturen), Algorithmen für numerische Probleme (Matrixmultiplikation, Lineare und Ganzzahlige Programmierung), algorithmische Geometrie (Schnittprobleme, Hüllen, Distanzprobleme, Triangulierung), Nächste-Nachbar-Probleme, Hashing-Verfahren				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Algorithmik			4 SWS	
	Übungen/Seminar Algorithmik			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Algorithmik	6	56	84	40
	Übungen/Seminar Algorithmik	3	28	42	20
	<b>Gesamt</b>	<b>9</b>	<b>84</b>	<b>126</b>	<b>60</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen/Seminar; die Teilnahme an den Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; die Teilnahme an einem Seminar gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn das zugeordnete Themenfeld verstanden, angemessen präsentiert und gegebenenfalls angemessen schriftlich aufgearbeitet wurde; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; i.d.R. schriftlich (Klausur) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Analyse randomisierter Algorithmen</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>InfM-ARA</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Informatik: Wahlpflichtbereich Allgemein und Wahlpflichtbereich Theorie M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Computational Logistics				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: Kenntnisse im Bereich Algorithmik und Mathematik				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Berenbrink				
<b>Lehrende</b>	Berenbrink, N.N.				
<b>Sprache</b>	Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial oder Deutsch mit deutsch- und/oder englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden kennen Grundlagen, die zum Analysieren randomisierter Algorithmen und Systeme notwendig sind. Sie können diese Grundlagen bei der Analyse randomisierter Algorithmen einsetzen.				
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Stochastik</li> <li>• Modelle randomisierter Algorithmen</li> <li>• Tail Estimates</li> <li>• Martingale</li> <li>• Markov-Prozesse</li> <li>• Random Walks</li> <li>• Analyse randomisierter Algorithmen aus den verschiedensten Anwendungsbereichen</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung mit integrierter Übung Randomisierte Algorithmen				4 SWS
	Seminar Randomisierte Algorithmen				2 SWS
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung mit integrierter Übung Randomisierte Algorithmen	6	56	84	40
	Seminar Randomisierte Algorithmen	3	28	42	20
	Gesamt	9	84	126	60
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	<p>Studienleistungen: Regelmäßige, aktive und erfolgreiche Teilnahme an der Vorlesung und dem Seminar. Die Vorlesung enthält einen Übungsanteil, in dem von den Studierenden erarbeitete Übungsaufgaben vorgestellt werden, um den Vorlesungsstoff zu vertiefen. Die Teilnahme an einem Seminar gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn das zugeordnete Themenfeld verstanden, angemessen präsentiert und gegebenenfalls angemessen schriftlich aufgearbeitet wurde; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden.</p> <p>Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; i.d.R. mündlich und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine schriftliche Prüfung (Klausur) möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.</p> <p>Die Modulprüfung wird differenziert benotet.</p>				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>	Randomized Algorithms by Rajeev Motwani and Prabhakar Raghavan Probability and Computing: Randomized Algorithms and Probabilistic Analysis by Michael Mitzenmacher and Eli Upfal Concentration of Measure for the Analysis of Randomized Algorithms by Devdatt P. Dubhashi and Alessandro Panconesi				

Modultitel	<b>Computer Supported Cooperative Work and Social Computing</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>InfM-CSCW</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: keine				
Modulverantwortliche(r)	Bittner				
Lehrende	Bittner, N.N.				
Sprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
Angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden verfügen über fundiertes Verständnis der aktuell diskutierten Problemstellungen und Lösungsmöglichkeiten im Bereich von CSCW und Social Computing, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen sie das transdisziplinären CSCW-Forschungs- und Anwendungsgebiet</li> <li>• sowie Kooperationskontexte in Organisationen und Gesellschaft.</li> <li>• Sie haben Verständnis für diese "besondere Klasse" von Software an der Nahtstelle zu sozialer Praxis.</li> <li>• Sie können die Besonderheiten des Entwicklungs- und Gestaltungsprozesses von CSCW-Werkzeugen sowie deren Einsatz einschätzen.</li> <li>• Sie haben Kenntnisse über die Entwicklung und Nutzung von Social Computing sowie die Befähigung zur Einschätzung soziotechnischer Auswirkungen.</li> </ul>				
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung des Forschungsbereiches: Transdisziplinarität in der CSCW-Forschung, Methoden- und Perspektivenvielfalt, Paradigmenwechsel, Technologie an der Nahtstelle zu sozialer Praxis</li> <li>• Charakteristik des Nutzungskontextes: Kooperationskontexte in Organisationen und Gesellschaft (Arbeit, Lernen, Medien, Freizeit...), Gruppen und Gemeinschaften und ihr Verhalten,...</li> <li>• Kooperationsunterstützungen: Werkzeuge und Systeme für Kommunikation, Kollaboration, Koordination sowie deren Integration (Beispiele für Groupware, Workflowsysteme, Web 2.0, Social Media,...)</li> <li>• Besonderheiten im Design: Erweitertes Co-Design, aktuelle Fragestellungen wie Awareness, Mobilität, Anpassbarkeit, Usability</li> <li>• Soziotechnische Herausforderungen in der Entwicklung und der Nutzung von Social Computing</li> </ul>				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung CSCW und Social Computing				2 SWS
	Seminar CSCW und Social Computing				2 SWS
Angebot auch als VL 3 SWS und Sem 1 SWS möglich.					
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung CSCW und Social Computing	3	28	42	20
	Seminar CSCW und Social Computing	3	28	42	20
	Gesamt	6	56	84	40
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche (Seminararbeit und Referat in der Unterrichtssprache) Teilnahme an dem Seminar.				
	Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; in der Regel schriftlich (Klausur) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Sommersemester, mind. jedes zweite Jahr				
Literatur					

Modultitel	<b>Datenbanken und Informationssysteme (Databases and Information Systems)</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>InfM-DIS</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Informatik: Wahlpflichtbereich Allgemein M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Entwicklung M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme M.Sc. Bioinformatik: Wahlpflichtbereichmodule Informatik M.Sc. Intelligent Adaptive Systems: Wahlpflichtbereichmodule (Required Elective Modules)				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine Empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefte Kenntnisse des relationalen Datenbankmodells (ER-Modellierung, Normalisierung, Relationenalgebra, SQL)</li> <li>• Grundkenntnisse in der Verwaltung semistrukturierter Daten (XML, XML-Schema, XML-Anfragesprachen)</li> <li>• Grundkenntnisse der formalen Logik (Hornklausel-Logik, Prädikatenkalkül)</li> </ul>				
Modulverantwortliche(r)	Ritter				
Lehrende	Ritter, N.N.				
Sprache	Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
Angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse der grundlegenden Prinzipien, Konzepte und Methoden zur Datenverwaltung, -aufbereitung und -analyse; sie haben ein vertieftes Verständnis der Handhabung von Daten- und Wissensbeständen; sie haben die Fähigkeit zur Konzeptualisierung und Realisierung von Datenbank- und Informationssystemen und zur Anpassung von Datenbanksystemen an spezifische Anwendungsgegebenheiten erlangt; sie verfügen über Kenntnisse der Möglichkeiten zur Integration von Datenbanklösungen in komplexe Softwaresysteme (Data Warehouses oder web-basierte, verteilte Informationssysteme).				
Inhalt	In der Veranstaltung werden aktuelle Ansätze der Gestaltung und Realisierung zentralisierter, verteilter und Internet-basierter Informationssysteme behandelt. Inhaltliche Schwerpunkte sind: Aktuelle Datenbanktechnologie, Objekt-relationale Datenbanksysteme und Erweiterbarkeit von Datenbanksystemen; Architektur und Komponenten von Datenbankverwaltungssystemen, insbesondere Transaktionsverwaltung; Verteilte Datenverwaltung und Web-Zugriff; Data Warehouse; Data/Web/Text Mining sowie Semantic Web.				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung Datenbanken und Informationssysteme			4 SWS	
	Übungen/Seminar Datenbanken und Informationssysteme			2 SWS	
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Datenbanken und Informationssysteme	6	56	56	40
	Übungen/Seminar Datenbanken und Informationssysteme	3	28	70	20
	Gesamt	9	84	126	60
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen/Seminar; die Teilnahme an den Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; die Teilnahme an einem Seminar gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn das zugeordnete Themenfeld verstanden, angemessen präsentiert und gegebenenfalls angemessen schriftlich aufgearbeitet wurde; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden.				
	Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; in der Regel schriftlich (Klausur) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Sommersemester, jährlich				
Literatur					



Modultitel	<b>Enterprise Architecture Management</b>						
Modulnummer/-kürzel	<b>InfM-EAM</b>						
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine						
	Empfohlen: Kenntnisse im Bereich Informatikgestützte Gestaltung und Modellierung in Organisationen						
Modulverantwortliche(r)	Schirmer						
Lehrende	Schirmer, N.N.						
Sprache	Englisch mit englisch- und gegebenenfalls deutschsprachigem Lehrmaterial						
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden haben Kenntnisse über die Herausforderungen von Unternehmen, der IT in Unternehmen sowie der IT-Governance sowie die Befähigung, für Querschnittsaufgaben wie das Unternehmensarchitekturmanagement argumentativ einzutreten. Sie kennen aktuelle soziotechnische Fragestellungen in diesem Kontext.</li> <li>Sie haben Kenntnisse über aktuelle Herausforderungen und Forschungsthemen des Unternehmensarchitekturmanagements sowie die Befähigung zur Komplexitätsreduktion.</li> <li>Sie besitzen die Fähigkeit zur Beschreibung und Erklärung der Ebenen, Elemente und Relationen verschiedener Unternehmensarchitektur-Frameworks sowie die Fähigkeit zur Auswahl geeigneter Frameworks, Werkzeuge, Fragestellungen, Modellierungssprachen und Visualisierungen für Unternehmensarchitekturen.</li> <li>Sie verfügen über Verständnis über das Management von Unternehmensarchitekturen, insb. über Zusammenhänge zwischen Prozessen des Unternehmensarchitekturmanagements und weiteren Prozessen der IT-Governance sowie über die Befähigung zum ganzheitlichen und nachhaltigen Management von Informationssystemen in Organisationen (unter Berücksichtigung von Business-IT-Alignment).</li> <li>Die Studierenden kennen die Herausforderungen des Architekturmanagements jenseits der Unternehmensgrenzen in Business Ecosystems, Collaborative Networks, etc. Sie sind in der Lage zur Einordnung und zum Entwickeln branchenspezifischer Unternehmensarchitekturen.</li> </ul>						
Inhalt	<p>Das Modul behandelt Fragen des Unternehmensarchitekturmanagements als Querschnittsaufgabe der IT-Governance. Inhalte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderte Rolle der IT in Unternehmen: Konsequenzen für die IT-Governance, Unternehmensarchitekturmanagement als wichtige Teilaufgabe der IT-Governance, Zusammenhang zu weiteren Querschnittsaufgaben, soziotechnische Aspekte des Business-IT-Alignments</li> <li>Grundlagen des Unternehmensarchitekturmanagements: Ziele, Herausforderungen in Theorie und Praxis, Frameworks, Fallbeispiele</li> <li>Unternehmensarchitekturen: Ebenen und Elemente von Unternehmensarchitekturen, Visualisierungsansätze, Analysen, Kennzahlen, Integration von Aspekten weiterer Querschnittsaufgaben</li> <li>Etablierung eines Unternehmensarchitekturmanagements: Verzahnung der Prozesse des Unternehmensarchitekturmanagements mit anderen Prozessen der IT-Governance</li> <li>Werkzeugunterstützung für das Unternehmensarchitekturmanagement: Auswahl, Überblick, Integration mit weiteren Werkzeugen</li> <li>Architekturmanagement jenseits der Unternehmensgrenzen: Ansätze für Architekturen und IT-Governanceprozesse in Business Ecosystems, Entwicklung branchenspezifischer Unternehmensarchitekturen</li> <li>Aktuelle Themen und Forschungsfragen zum Unternehmensarchitekturmanagement</li> </ul>						
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung Enterprise Architecture Management			2 SWS			
	Seminar Enterprise Architecture Management			2 SWS			
	Angebot auch als VL 3 SWS und Sem 1 SWS möglich.						
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)		
	Vorlesung Enterprise Architecture Management			3	28	22	40
	Seminar Enterprise Architecture Management			3	28	30	32
	Gesamt			6	56	52	72
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche (Seminararbeit und Referat in der Unterrichtssprache) Teilnahme an dem Seminar.						
	Prüfungsleistungen: Die Modulabschlussprüfung findet i.d.R. in Form einer mündlichen Prüfung (über die Gesamtinhalte des Vorlesungs- und Seminaranteils) in der Unterrichtssprache statt. Abweichend ist eine schriftliche Prüfung (Klausur) möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.						
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.						

Dauer	1 Semester
Angebot	Wintersemester, jährlich
Literatur	

ENTWURF

<b>Modultitel</b>	<b>Empirical Software Engineering</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>InfM-EMSE</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Informatik: Wahlpflichtbereich Allgemein M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Entwicklung M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Maalej				
<b>Lehrende</b>	Maalej, N.N.				
<b>Sprache</b>	Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse über empirische Methoden und wie sie in der Praxis und Forschung des Software Engineerings eingesetzt werden.</li> <li>• Sie haben Kenntnisse über fortgeschrittene Themen des Requirements Engineerings</li> <li>• sowie vertiefte Kenntnisse über aktuelle Themen zu erfahrungsbasierten Software Patterns erlangt</li> <li>• und kennen den Stand der Softwaretechnik-Forschung.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	<p>In diesem Modul werden fortgeschrittene Themen des Software Engineerings behandelt mit einem speziellen Fokus auf Empirische Methoden. Sowohl qualitative als auch quantitative Methoden wie z.B. Umfragen, Beobachtungen, Inhaltsanalysen und Experimente werden eingeführt und ihre Einsatzmöglichkeiten in Softwareprojekten diskutiert. Insbesondere wird der Einsatz dieser Methoden in Requirements Engineering, Software-Architektur und Entwurfsmustern behandelt. Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Vorlesung "Software Requirements" erweitert das Lehrveranstaltungsangebot um wichtige fortgeschrittene Themen wie die Ermittlung von Systemanforderungen, Anforderungsanalyse und Modellierung, Priorisierungsrahmenwerke, Traceability, Anforderungvalidierung sowie die Evolution von Anforderungen und Produktlinien. Zudem werden aktuelle Themen wie Benutzerpartizipation, Analyse von Nutzungsdaten, Software Analytics, Requirements Knowledge und Requirements Mining behandelt.</li> <li>• Die Vorlesung "Software Patterns" behandelt das Thema Software Engineering anhand empirischer, erfahrungsbasierter Muster zur Lösung von typischen wiederkehrenden Problemen in Softwareprojekten. Dies betrifft sowohl klassische Entwurfsmuster (Patterns und Anti-Patterns), die in der Softwarearchitektur bekannt sind, als auch moderne, Domänen- und Aufgaben-spezifische Muster wie z.B. Prozess- und Projektmanagement Muster oder Usability Muster.</li> </ul> <p>sowie einem praktischen Seminarteil.</p>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Software Requirements			2 SWS	
	Vorlesung Software Patterns			2 SWS	
	Seminar Empirical Software Engineering			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Software Requirements	3	28	28	20
	Vorlesung Software Patterns	3	28	28	20
	Seminar Empirical Software Engineering	3	28	70	20
	Gesamt	9	84	126	60
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	<p>Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an dem Seminar. Die Teilnahme an einem Seminar gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn die zugeordneten Themenfelder verstanden und zwei Präsentationen gehalten wurden; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden.</p> <p>Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung über alle Lehrveranstaltungen des Moduls i.d.R. schriftlich (Klausur) in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.</p> <p>Die Modulprüfung wird differenziert benotet.</p>				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Sommersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Komplexe Informationssysteme</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>InfM-KIS</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Ritter				
<b>Lehrende</b>	Ritter, N.N.				
<b>Sprache</b>	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden haben Verständnis von aktuellen, neuen Ansätzen des Informationsmanagements in komplexen Systemlandschaften und der zugehörigen Grundlagen, von Methoden, Techniken und Systemarchitekturen sowie Beurteilungsvermögen für die technischen Möglichkeiten und Fähigkeit zur Anwendung der zugehörigen Verfahren.</li> <li>Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur Beurteilung wissenschaftlicher Weiterentwicklungen in diesem Gebiet.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	Das Modul beschäftigt sich einerseits mit Ansätzen der ‚DB-basierten Middleware‘, die vor Allem der Integration von (heterogenen) Informationsquellen in übergeordnete Informationssysteme dienen. Dies umfasst Methoden und Technologien der Informationsintegration und der Interoperabilität verteilter heterogener (Datenverwaltungs-) Komponenten im Rahmen von komplexen Systemverbänden, wie z.B. Web-basierter Umgebungen oder Clouds. Andererseits werden aktuelle, forschungsnahe Entwicklungen für spezifische Anwendungen, wie z.B. in den Bereichen Informationsmanagement für mobile Anwendungen, Verwaltung von Datenströmen oder Sensordaten, Datenverwaltung für wissenschaftliche Anwendungen, etc. behandelt. Das Modul behandelt jeweils eine Auswahl der hier beispielhaft angeführten Bereiche oder ähnlicher neuerer Entwicklungen.				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Informationsintegration			2 SWS	
	Seminar Informationsintegration			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Informationsintegration	3	28	22	40
	Seminar Informationsintegration	3	28	30	32
	Gesamt	6	56	52	72
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche (Seminararbeit und Referat in der Unterrichtssprache) Teilnahme an dem Seminar.				
	Prüfungsleistungen: Die Modulabschlussprüfung findet i.d.R. in Form einer mündlichen Prüfung (über die Gesamtinhalte des Vorlesungs- und Seminaranteils) in der Unterrichtssprache statt. Abweichend ist eine schriftliche Prüfung (Klausur) möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Sommersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Knowledge Work and Knowledge Management</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>InfM-KM</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Informatik: Wahlpflichtbereich Allgemein M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Bittner				
<b>Lehrende</b>	Bittner, N.N.				
<b>Sprache</b>	Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial oder Deutsch mit deutsch- und/oder englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden verstehen die Herausforderungen und Veränderungen im Bereich der Wissensarbeit. Sie kennen Modelle, Methoden und Werkzeuge zur Gestaltung von Wissensmanagementsystemen und -prozessen und zur Unterstützung wissensorientierter Führung und Zusammenarbeit sowie deren Potentiale und Einschränkungen. Die Studierenden haben das theoretische Wissen im Rahmen der Auseinandersetzung mit Fallstudien aus der Wissensmanagement-Praxis vertieft. Sie befassen sich mit organisationalen und sozio-technischen Aspekten von Wissensarbeit und können Wissensmanagementlösungen ganzheitlich analysieren und gestalten.				
<b>Inhalt</b>	In dieser Veranstaltung werden Studierende die Bedeutung von Wissen aus verschiedenen Perspektiven kennenlernen, beispielsweise als Wettbewerbsfaktor in modernen Wissensgesellschaften oder im Rahmen von organisationalem Lernen. In den Vorlesungen werden Methoden, Werkzeuge und Modelle zur Erklärung und Gestaltung von Wissensarbeit und Wissensmanagement vorgestellt und deren Potentiale und Limitierungen erörtert. Möglichkeiten der IT-Unterstützung werden ebenso thematisiert wie Fragestellungen der Führung, der organisationalen und sozialen Einbettung in den Arbeitskontext. In den Übungen analysieren und diskutieren die Studierenden Herausforderungen und Lösungsansätze im Praxiskontext, beispielsweise für die Wissensgenerierung, die Wissensexplikation und -dokumentation, den Wissenstransfer oder die Einführung und die Nutzung von Wissensmanagementsystemen.				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Knowledge Work and Knowledge Management			4 SWS	
	Übungen Knowledge Work and Knowledge Management			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Knowledge Work and Knowledge Management	6	56	84	40
	Übungen Knowledge Work and Knowledge Management	3	28	42	20
	Gesamt	9	84	126	60
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen; die Teilnahme an Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden. Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; in der Regel schriftlich (Klausur) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>	North, Klaus: Wissensorientierte Unternehmensführung, Wiesbaden, Springer Gabler. Journal of Knowledge Management, Emerald. Open Journal of Knowledge Management, Community of Knowledge.				

Modultitel	<b>Modellbasierte Softwareentwicklung</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>InfM-MBSE</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Entwicklung M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme M.Sc. Bioinformatik: Wahlpflichtbereichmodule Informatik				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: keine				
Modulverantwortliche(r)	Riebisch				
Lehrende	Riebisch, N.N.				
Sprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
Angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden kennen verschiedene Methoden und Werkzeuge der modellbasierten Softwareentwicklung, ihre Einsatzbereiche und Möglichkeiten. Sie besitzen Kenntnisse und Fähigkeiten der Modellierung und können diese in der Softwareentwicklung und zur Verifikation einsetzen. Sie sind in der Lage, Modelltransformationen zu entwickeln und einzusetzen. Sie kennen Werkzeuge zur Modelltransformation, Verifikation und Validation. Sie können Querbezüge zu Modellierungstechniken für einzelne Anwendungsdomänen sowie für den Zweck der Systemanalyse herstellen.				
Inhalt	Die Komplexität der heute entwickelten Softwaresysteme nimmt stetig zu. Die Häufigkeit von Fehlern bei Problembeschreibung und bei Lösungsumsetzung kann deutlich verringert werden, wenn das Systemverhalten auf abstrakter Ebene – als Modell – beschrieben und durch sukzessive Verfeinerungen bis zur Implementierungsebene konkretisiert wird. Der Themenbereich modellbasierte Softwareentwicklung bezeichnet softwaretechnische Ansätze für die Weitergabe und Konservierung von Wissen, werkzeuggestützte Automatisierung von Entwicklungsschritten und werkzeuggestützte Prüfung von Eigenschaften von Systemen. Im Rahmen dieses Moduls werden unterschiedliche modellbasierte Methoden, Modellierungssprachen, Techniken und Werkzeuge zur Unterstützung des gesamten Softwarelebenszyklus behandelt. Besonderes Gewicht haben Modelle der Softwaretechnik und Techniken der Modelltransformation. Darüber hinaus werden Querbezüge zu Modellierungstechniken für einzelne Anwendungsdomänen hergestellt.				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung Modellbasierte Softwareentwicklung			2 SWS	
	Übungen/Seminar Modellbasierte Softwareentwicklung			2 SWS	
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Modellbasierte Softwareentwicklung	3	28	42	20
	Übungen/Seminar Modellbasierte Softwareentwicklung	3	28	42	20
	Gesamt	6	56	84	40
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an der Übung/dem Seminar, nachgewiesen durch Seminararbeit und Referat in der Unterrichtssprache/Übungsteilnahme und Ergebnisse. Abweichungen werden vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Prüfungsleistungen: Die Modulabschlussprüfung findet i.d.R. in Form einer mündlichen Prüfung (über die Gesamtinhalte des Vorlesungs- und Übungs-/Seminaranteils) in der Unterrichtssprache statt. Abweichend ist eine schriftliche Prüfung (Klausur) möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Wintersemester, mind. jedes zweite Jahr				
Literatur					

Modultitel	<b>Modellierung verteilter Systeme</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>InfM-MvS</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Informatik: Wahlpflichtbereich Allgemein M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: Kenntnisse der formalen Grundlagen der Informatik				
Modulverantwortliche(r)	Professur Theoretische Informatik				
Lehrende	Moldt, N.N.				
Sprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial				
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse von formalen Techniken zur Modellierung und Analyse von Systemen mit einem Schwerpunkt auf verteilten Systemen</li> <li>sowie über umfassendes Verständnis von vertiefenden Themen der Modellierung.</li> <li>Sie können Modellierungsmuster für die treffende Charakterisierung von Eigenschaften in komplexen und vernetzten Systemen anwenden.</li> <li>Sie sind in der Lage, die für eine Aufgabenstellung passende Modellierungstechnik selbstständig auszuwählen.</li> </ul>				
Inhalt	Systeme werden abstrakt z.B. als Systeme von Funktionseinheiten charakterisiert. Als Modellierungstechnik kommen Petrinetze und andere Modellierungstechniken zum Einsatz. Die besonderen Erscheinungen verteilter Algorithmen werden behandelt. Einzelthemen: Kenngrößen von Funktionseinheiten, Prozesse als Petrinetze, Relationen li und co, Vergrößerungen und Netzmorphismen, Kausalität und Zeitstempel, Ordnungen in Nachrichtensystemen, Konsistenz, Konsens, Auswahl und wechselseitiger Ausschluss in verteilten Systemen, probabilistische Lösungen.				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung Modellierung verteilter Systeme			4 SWS	
	Übungen/Seminar Modellierung verteilter Systeme			2 SWS	
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Modellierung verteilter Systeme	6	56	84	40
	Übungen/Seminar Modellierung verteilter Systeme	3	28	42	20
	Gesamt	9	84	126	60
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen/Seminar; die Teilnahme an den Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; die Teilnahme an einem Seminar gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn das zugeordnete Themenfeld verstanden, angemessen präsentiert und gegebenenfalls angemessen schriftlich aufgearbeitet wurde; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden.				
	Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; i.d.R. mündlich und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine schriftliche Prüfung (Klausur) möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Sommersemester, jährlich				
Literatur					

Modultitel	<b>Natürliche Sprachverarbeitung und das Web</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>InfM-NLP</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Entwicklung M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: Programmierung in Java Empfohlen: Kenntnisse im Bereich Algorithmik und Mathematik				
Modulverantwortliche(r)	Biemann				
Lehrende	Biemann, N.N.				
Sprache	Deutsch mit deutsch- und/oder englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
Angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden und Ansätze zur Verarbeitung unstrukturierter Texte verstehen und differenzieren,</li> <li>• die Arbeitsweise von Web-Suchmaschinen nachvollziehen und erläutern,</li> <li>• exemplarische Anwendungen der Sprachverarbeitung im Web selbstständig aufbauen und analysieren,</li> <li>• das Potenzial von Web-Inhalten für die Verbesserung von sprachtechnologischen Anwendungen analysieren und einschätzen.</li> </ul>				
Inhalt	<p>Lehrinhalte: Das Web beinhaltet mehr als 10 Milliarden indexierbare Webseiten, die mittels Stichwortsuche zugänglich sind. Die Vorlesung behandelt Methoden der automatischen Sprachverarbeitung bzw. des Natural Language Processing (NLP) zur Verarbeitung großer Mengen unstrukturierter Texte im Web und zur Analyse von Online-Inhalten als wertvolle Ressource für andere sprachtechnologische Anwendungen im Web. Zentrale Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verarbeitung unstrukturierter Texte im Web</li> <li>• NLP-Grundlagen: Tokenisierung, Wortartenerkennung, Stemming, Lemmatisierung, Chunking</li> <li>• UIMA: Grundlagen und Anwendungen</li> <li>• Web-Inhalte und ihre Charakteristika, u.a. verschiedene Genres, z.B. persönliche Seiten, Nachrichtenportale, Blogs, Foren, Wikis</li> <li>• Das Web als Korpus, insb. innovative Verwendung des Webs als sehr großes, verteiltes, verlinktes, wachsendes und multilinguales Korpus</li> <li>• NLP-Anwendungen für das Web</li> <li>• Einführung in das Information Retrieval</li> <li>• Web-Suche und natürlichsprachliche Suchschnittstellen</li> <li>• Web-basierte Beantwortung von natürlichsprachlichen Fragen</li> <li>• Web-Mining im Web 2.0, z.B. Wikipedia, Wiktionary</li> <li>• Qualitätsbewertung von Web-Inhalten</li> <li>• Multilingualität</li> <li>• Internet-of-Services: Service Retrieval</li> <li>• Sentimentanalyse und Community Mining</li> <li>• Paraphrasen, Synonyme, semantische Verwandtschaft und das Web</li> </ul>				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung Natürliche Sprachverarbeitung und das Web			2 SWS	
	Übungen Natürliche Sprachverarbeitung und das Web			2 SWS	
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Natürliche Sprachverarbeitung und das Web	3	28	42	20
	Übungen Natürliche Sprachverarbeitung und das Web	3	28	42	20
	Gesamt	6	56	84	40
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen; die Teilnahme an Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden.				
	Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung über alle Lehrveranstaltungen des Moduls i.d.R. schriftlich (Klausur) in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Wintersemester, jährlich				



Literatur	<p>Kai-Uwe Carstensen, Christian Ebert, Cornelia Endriss, Susanne Jekat, Ralf Klabunde: Computerlinguistik und Sprachtechnologie. Eine Einführung. 3. Auflage. Heidelberg: Spektrum, 2009. ISBN: 978-3-8274-20123-7. <a href="http://www.linguistics.rub.de/CLBuch/">http://www.linguistics.rub.de/CLBuch/</a></p> <p>T. Götz, O. Suhre: Design and implementation of the UIMA Common Analysis System, IBM Systems Journal 43(3): 476-489, 2004.</p> <p>Adam Kilgarriff, Gregory Grefenstette: Introduction to the Special Issue on the Web as Corpus, Computational Linguistics 29(3): 333-347, 2003.</p> <p>Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan, Hinrich Schütze: Introduction to Information Retrieval, Cambridge: Cambridge University Press, 2008. ISBN: 978-0-521-86571-5. <a href="http://nlp.stanford.edu/IR-book/">http://nlp.stanford.edu/IR-book/</a></p>
-----------	---

ENTWURF

Modultitel	<b>Privacy by Design</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>InfM-PbD</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: keine				
Modulverantwortliche(r)	Federrath				
Lehrende	Federrath, N.N.				
Sprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
Angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden besitzen vertiefende Kenntnisse im Aufbau, in der Bewertung und in der Konstruktion datenschutzfreundlicher Systeme. Sie besitzen die Fähigkeit, die Risiken und Gefahren des Trackings durch digitale vernetzte Systeme einzuschätzen. Darüber hinaus haben die Studierenden die Fähigkeit erlangt, datenschutzfreundliche Systeme selbst zu entwickeln und diese bzgl. ihrer Leistungsfähigkeit zu evaluieren.				
Inhalt	Die Veranstaltung baut auf grundlegenden Kenntnissen im Bereich der IT-Sicherheit auf und vermittelt die Methoden zur Bewertung von Datenschutzrisiken im Internet und zur Konstruktion sicherer, datenschutzfreundlicher Systeme in Kommunikationsnetzen. Im Einzelnen werden betrachtet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachtbarkeit von Nutzern in Kommunikationsnetzen</li> <li>• Bausteine zur Realisierung datenschutzfreundlicher Kommunikation</li> <li>• DC-Netz</li> <li>• Blind-Message Service</li> <li>• Umkodierende Mixe</li> </ul>				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung Privacy by Design			2 SWS	
	Seminar Privacy by Design			2 SWS	
	Angebot auch als VL 3 SWS und Sem 1 SWS möglich.				
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Privacy by Design	3	28	42	20
	Seminar Privacy by Design	3	28	42	20
	Gesamt	6	56	84	40
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche (Seminararbeit und Referat in der Unterrichtssprache) Teilnahme an dem Seminar.				
	Prüfungsleistungen: Die Modulabschlussprüfung findet i.d.R. in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur, Dauer 60 Minuten) über die Gesamtinhalte des Vorlesungs- und Seminaranteils in der Unterrichtssprache statt. Abweichend ist eine mündlichen Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Wintersemester, jährlich				
Literatur					

<b>Modultitel</b>	<b>Resilient Networks</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>InfM-RN</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Entwicklung M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: Kenntnisse im Bereich Algorithmik, Mathematik, Netzwerke, verteilte Systeme und IT-Sicherheit				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Fischer				
<b>Lehrende</b>	Fischer, N.N.				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden haben einen Überblick über Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von Netzen und essentiellen Basisdiensten. Sie besitzen ein geschärftes Bewusstsein für Sicherheitsprobleme in vernetzten Umgebungen. Sie verfügen über einen umfassenden Überblick über generische Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von Netzen. Für die Basisdienste des Internets können sie Verteidigungsstrategien gegenüber ausgefeilten Angriffen diskutieren. Die Studierenden sind in der Lage, sich in einer Reading Group mit aktueller Literatur im betrachteten Themenfeld auseinanderzusetzen.				
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graphentheoretische Grundlagen</li> <li>• Netzwerkoptimierungsprobleme</li> <li>• Schutz kritischer Internetdienste: Routing, DNS</li> <li>• Denial of Service (DoS) Angriffe und Gegenmaßnahmen</li> <li>• Firewalls und Intrusion Detection Systeme (IDS)</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Resilient Networks			2 SWS	
	Übungen/Seminar Resilient Networks			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Resilient Networks	3	28	42	20
	Übungen/Seminar Resilient Networks	3	28	42	20
	Gesamt	6	56	84	40
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen/Seminar; die Teilnahme an Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; die Teilnahme an einem Seminar gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn das zugeordnete Themenfeld verstanden, angemessen präsentiert und gegebenenfalls angemessen schriftlich aufgearbeitet wurde; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden.				
	Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; i.d.R. mündlich und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine schriftliche Prüfung (Klausur) möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>	Michal Pioro and Deepankar Medhi – Routing, Flow, and Capacity Design in Communication and Computer Networks, The Morgan Kaufmann Series in Networking, 2004. Network Analysis: Methodological Foundations, Springer: Lecture Notes in Computer Science / Theoretical Computer Science and General Issues, 484 pages, 2005. G. Schäfer, M. Rossberg. Netzsicherheit – dpunkt.verlag, 676 pages, Hardcover, 2014.				

<b>Modultitel</b>	<b>Security by Design</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>InfM-SbD</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Informatik: Wahlpflichtbereich Allgemein M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Entwicklung M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Federrath				
<b>Lehrende</b>	Federrath, N.N.				
<b>Sprache</b>	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis für die Probleme der Informationssicherheit und der dazu gehörigen Lösungsansätze. Sie besitzen die Methodenkompetenz, Risikoanalysen an konkreten Systemen durchzuführen und die Fähigkeit, sichere Systeme selbst zu entwickeln und diese bzgl. ihrer Leistungsfähigkeit zu evaluieren.				
<b>Inhalt</b>	Die Veranstaltung vermittelt grundlegende Kenntnisse im Bereich der IT-Sicherheit verteilter Systeme. Dabei werden Sicherheitsfunktionen als inhärenter Bestandteil des Systemdesigns verstanden. Es werden grundlegende Konzepte und Bausteine sicherer Systeme analysiert, konstruiert und bewertet. Im Einzelnen werden betrachtet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnersicherheit</li> <li>• Kryptographie</li> <li>• Public Key Infrastrukturen</li> <li>• Sicherheit im Internet</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Security by Design			4 SWS	
	Übungen/Seminar Security by Design			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Security by Design	6	56	84	40
	Übungen/Seminar Security by Design	3	28	42	20
	Gesamt	9	84	126	60
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen/Seminar; die Teilnahme an den Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; die Teilnahme an einem Seminar gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn das zugeordnete Themenfeld verstanden, angemessen präsentiert und gegebenenfalls angemessen schriftlich aufgearbeitet wurde; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden. Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; i.d.R. schriftlich (Klausur, Dauer 60 Minuten) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Sicherheitsmanagement</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>InfM-SMT</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Fischer				
<b>Lehrende</b>	Fischer, N.N.				
<b>Sprache</b>	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden verstehen Sicherheitskonzepte und können diese erarbeiten und analysieren.</li> <li>• Sie können Risikoanalysen und Sicherheitsüberprüfungen durchführen.</li> <li>• Sie verstehen komplexe verteilte IT-Systeme und können diese konstruieren.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	Methoden des IT-Sicherheitsmanagements sind die Erstellung von Sicherheitsmodellen und -konzepten, der Aufbau von Sicherungsinfrastrukturen sowie Risikoanalyse und -management. Ein Information Security Management System (ISMS) ist ein systematischer Ansatz zur Erhaltung der Informationssicherheit einer Organisation. Er betrifft die an der Informationsverarbeitung beteiligten Menschen, Prozesse und IT-Systeme. Sicherheitsmanagement behandelt somit die übergreifenden Aspekte der Systemsicherheit und sorgt für die Schaffung unternehmensweiter Sicherheit (Enterprise Security). Neben existierenden Standards zum Sicherheitsmanagement werden die grundsätzlichen Konzepte und Methoden der Datensicherheit vorgestellt.				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Informationssicherheitsmanagement			2 SWS	
	Seminar Informationssicherheitsmanagement			2 SWS	
	Angebot auch als VL 3 SWS und Sem 1 SWS möglich.				
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Informationssicherheitsmanagement	3	28	42	20
	Seminar Informationssicherheitsmanagement	3	28	42	20
	Gesamt	6	56	84	40
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche (Seminararbeit und Referat in der Unterrichtssprache) Teilnahme an dem Seminar. Prüfungsleistungen: In der Regel schriftlich (Klausur, Dauer 60 Minuten) in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Sommersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Software-Reengineering</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>InfM-SRE</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Entwicklung M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Riebisch				
<b>Lehrende</b>	Riebisch, N.N.				
<b>Sprache</b>	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden kennen Techniken der Analyse, der Bewertung und der Überarbeitung von Legacy-Systemen auf den Ebenen Code und Modell. Sie kennen die Wechselwirkungen von Anforderungen und Qualitätszielen einerseits und Technologien und Mitarbeiterkompetenzen andererseits und nutzen dabei Techniken des Reengineering. Im Blickpunkt stehen dabei Fragen der Effizienz der Techniken vor dem Hintergrund hoher Komplexität und nicht immer hohen Qualitätsstands von Dokumentationen. Die Studierenden kennen Arten von Werkzeugunterstützung. Die Studierenden sind in der Lage, existierende Softwaresysteme zu bewerten, zu überarbeiten und weiterzuentwickeln. Des Weiteren verstehen sie, welche Analyse- und Bearbeitungstechniken für unterschiedliche Ebenen der Bearbeitung (System-, Komponenten-, Modul-Ebene) geeignet sind und nach welchen Kriterien diese Techniken auszuwählen sind.				
<b>Inhalt</b>	Anforderungen an Softwaresysteme unterliegen vielfältigen Änderungen in schneller Folge. Kann eine Software nicht mehr entsprechend verändert werden, verliert sie ihre Nutzbarkeit. Bei der Durchführung von Änderungen (oft als Wartung bezeichnet) müssen strukturelle Mängel vermieden werden, weil sonst eine abnehmende Änderbarkeit eintritt. Wirtschaftliche Schäden wären die Folge, weil auch eine Neuentwicklung der Software wegen Kosten und Risiken keinen Ausweg darstellt. Zur Vermeidung dieser Situation müssen Änderungen in Reengineering-Maßnahmen integriert werden. Das Modul behandelt Maßnahmen für die Verbesserung der Struktur von existierenden Softwaresystemen mit dem Ziel ihrer Vereinfachung und der Verbesserung der Erweiterbarkeit und weiterer Qualitätsmerkmale wie Verständlichkeit, Robustheit und Portierbarkeit. Dabei wird vorrangig die Softwarearchitektur verändert, die Funktionalität des Systems nicht oder nur wenig. Die Begriffe Refactoring und Software-Wartung beschreiben Teilaspekte des Reengineering. Zu Beginn des Moduls werden Referatsthemen vergeben, welche durch die Teilnehmenden während des Semesters eigenständig bearbeitet und ab Anfang Juni in Form eines Vortrags (20 - 25 min) und einer Ausarbeitung (ca. 20 S.) vorgestellt werden. Im Rahmen der Vorlesung erfolgt die Einführung in die oben genannten Themen, womit die Basis für die Seminarvorträge gelegt wird.				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Software-Reengineering			2 SWS	
	Seminar Software-Reengineering			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Software-Reengineering	3	28	42	20
	Seminar Software-Reengineering	3	28	42	20
	<b>Gesamt</b>	<b>6</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>40</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an dem Seminar, nachgewiesen durch Seminararbeit und Referat in der Unterrichtssprache. Abweichungen werden vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Prüfungsleistungen: Die Modulabschlussprüfung findet i.d.R. in Form einer mündlichen Prüfung (über die Gesamtinhalte des Vorlesungs- und Seminaranteils) in der Unterrichtssprache statt. Abweichend ist eine schriftliche Prüfung (Klausur) möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Sommersemester, unregelmäßig				
<b>Literatur</b>					

Modultitel	Softwarearchitektur (Software Architecture)				
Modulnummer/-kürzel	InfM-SWA				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Entwicklung M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme M.Sc. Intelligent Adaptive Systems: Pflichtbereichmodule (Required modules)				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: Programmierkenntnisse in einer objektorientierten Programmiersprache				
Modulverantwortliche(r)	Riebisch				
Lehrende	Riebisch, N.N.				
Sprache	Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial oder Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial				
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden verfügen über ein fundiertes Verständnis der Anforderungen an Softwarearchitektur als Bestandteil der Entwicklung komplexer Systeme.</li> <li>Sie haben grundlegende Kenntnisse über Methoden, Prinzipien, Techniken und Vorgehensweisen bei der Entwicklung von Softwarearchitekturen.</li> </ul>				
Inhalt	<p>Das Modul behandelt Software-Entwurf im Großen. Dabei werden die folgenden Themen unter Berücksichtigung der relevanten Literatur und praktischer Erfahrungen vertieft behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Architekturanalyse</li> <li>Methoden und Vorgehensweisen beim Architekturentwurf</li> <li>Designrichtlinien und Prinzipien</li> <li>Architekturmodellierung</li> <li>Qualitätsmanagement bei Architekturentwicklung</li> <li>Architekturmuster und -stile</li> <li>Werkzeug-Unterstützung</li> </ul>				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung Softwarearchitektur			2 SWS	
	Seminar Architekturzentrierte Softwareentwicklung			2 SWS	
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Softwarearchitektur	3	28	22	40
	Seminar Architekturzentrierte Softwareentwicklung	3	28	30	32
	Gesamt	6	56	52	72
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an dem Seminar (Seminararbeit und Referat in der Unterrichtssprache) bzw. an der Übung (die Teilnahme an Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden); im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden.				
	Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; i.d.R. Klausur und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Wintersemester, jährlich				
Literatur					

Modultitel	<b>Wissensverarbeitung (Knowledge Processing)</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>InfM-WV</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Informatik: Vertiefung M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich M.Sc. Bioinformatik: Wahlpflichtbereichmodule Informatik M.Sc. Intelligent Adaptive Systems: Wahlpflichtbereichmodule (Required Elective Modules)				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: Grundkenntnisse der Wissensverarbeitung und der Logik				
Modulverantwortliche(r)	Wermter				
Lehrende	Wermter, N.N.				
Sprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden haben vertieftes Verständnis der Handhabung von Daten-, Informations- und Wissensbeständen für komplexe Domänen.</li> <li>• Sie besitzen die Fähigkeit zur Anforderungsanalyse und gezielten Auswahl geeigneter, d.h. adäquater und effizienter Wissensverarbeitungskonzeptionen.</li> <li>• Sie besitzen die Fähigkeit zum Durchdringen komplexer Problemstellungen und zur Erarbeitung adäquater Lösungen im Bereich Intelligenter Systeme.</li> </ul>				
Inhalt	Inhaltliche Schwerpunkte sind fortgeschrittene Methoden und Konzeptionen für Wissensrepräsentation sowie Prozesse der Wissensverarbeitung: Beschreibungslogiken, Ontologien, Nicht-deduktives Schlussverfahren, Bayes-Netze, Maschinelles Planen, Hybride Wissensverarbeitung, Wissensbasierte Agenten und Wissensverarbeitung in Multiagentensystemen				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung Wissensverarbeitung				2 SWS
	Seminar Wissensverarbeitung				2 SWS
	Angebot auch als VL 3 SWS und Sem 1 SWS möglich.				
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Wissensverarbeitung	3	28	42	20
	Seminar Wissensverarbeitung	3	28	42	20
	Gesamt	6	56	84	40
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an dem Seminar (Seminararbeit und Referat in der Unterrichtssprache).				
	Prüfungsleistungen: Die Modulabschlussprüfung findet i.d.R. in Form einer mündlichen Prüfung (über die Gesamtinhalte des Vorlesungs- und Seminaranteils) in der Unterrichtssprache statt. Abweichend ist eine schriftliche Prüfung (Klausur) möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Wintersemester, jährlich				
Literatur					



<b>Modultitel</b>	<b>IT-Innovations-Forum 1</b>			
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>ITMC-IF1</b>			
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. IT-Management und -Consulting: Pflichtbereich M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich			
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine			
	Empfohlen: keine			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Böhmann			
<b>Lehrende</b>	Böhmann, Günter, N.N.			
<b>Sprache</b>	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial			
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden haben eine Übersicht über die aktuellen IT-Innovationen, kennen ausgewählte Innovationstreiber aus unterschiedlichen Perspektiven und können sie beurteilen und sind der Lage, Aspekte ihrer Entwicklung und Nutzung zu verstehen und einzuschätzen sowie Hintergründe für Innovationszyklen und Hypes zu reflektieren. Dies befähigt sie zu einer fundierten und souveränen Einschätzung von IT-Innovationen, ihrer Nutzung und dem Aufwand damit verbundener Unternehmenstransformationen – sowohl aus Unternehmens- als auch Beratungsperspektive.			
<b>Inhalt</b>	IT-Innovationen werden sowohl aus technischer/soziotechnischer Perspektive als auch hinsichtlich ihres Einsatzes und Management im Unternehmens- und globalen Netzwerkkontext dargestellt. Geplant sind ein bis maximal drei Schwerpunktthemen pro Semester, die von dem Modulverantwortlichen bzw. Veranstaltenden in jedem Semester nach Aktualitätsgesichtspunkten (und überschneidungsfrei zu vorigen Semestern) ausgewählt werden. Das Kuratorium wird bei der Festlegung der Schwerpunktthemen beratend hinzugezogen. Die Veranstaltung besitzt Kolloquiumscharakter. Vortragende sind Lehrende des Fachbereichs sowie eingeladene Experten/innen aus Forschung, Beratung und Unternehmenspraxis. Durch die unterschiedlichen Referenten/innen wird der Stoff anhand eines Mixes aus Fallbeispielen, Best Practices und wissenschaftlichen Konzepten und Methoden vorgestellt.			
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Seminar IT-Innovations-Forum			2 SWS
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)
	Seminar IT-Innovations-Forum	3	28	42
	Gesamt	3	28	42
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme am Seminar; die Teilnahme am Seminar gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn das zugeordnete Themenfeld verstanden, angemessen präsentiert oder praktisch demonstriert und ggf. angemessen schriftlich aufgearbeitet wurde; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gemacht werden.			
	Prüfungsleistungen: Die Modulabschlussprüfung findet in Form einer Hausarbeit in der Unterrichtssprache statt.			
	Die Modulprüfung wird mit "bestanden" bzw. "nicht bestanden" bewertet.			
<b>Dauer</b>	1 Semester			
<b>Angebot</b>	Jedes Semester			
<b>Literatur</b>				

<b>Modultitel</b>	<b>IT-Innovation und Transfer</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>ITMC-ITIT</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. IT-Management und -Consulting: Pflichtbereich M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Böhmann				
<b>Lehrende</b>	Böhmann, N.N.				
<b>Sprache</b>	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse, wie die Ressource Information in Unternehmen und Verwaltungen Nutzen stiftend entwickelt und verwendet werden kann. Die Studierenden wissen, wie dazu neue Anwendungsmöglichkeiten Informations- und Kommunikationstechnik exploriert und diese nutzungs- und nutzenorientiert in Organisationen eingeführt werden kann. Die Studierenden können die konzeptuellen und methodischen Kenntnisse an konkreten Beispielen von IT-Innovationen anwenden.				
<b>Inhalt</b>	Das Modul führt die Studierenden umfassend in Konzepte und Methoden des Informationsmanagements sowie der organisatorischen Einführung von Informationssystemen ein. Neben den Fach- und Führungsaufgaben des Informationsmanagements werden die Aufgaben und Methoden der Nutzung von IKT für die Transformationen von Geschäftsprozessen und Geschäftsmodellen vertieft bearbeitet. Die Inhalte werden anhand von konkreten Beispielen, Fragestellungen und Fallstudien illustriert und in der Anwendung eingeübt. In Übungen werden u.a. Anleitungen zur explorierenden Aneignung von innovativen Technologien gegeben und reflektiert.				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung IT-Innovation und Transfer			4 SWS	
	Übungen/Seminar IT-Innovation und Transfer			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung IT-Innovation und Transfer	6	56	84	40
	Übungen/Seminar IT-Innovation und Transfer	3	28	42	20
	<b>Gesamt</b>	<b>9</b>	<b>84</b>	<b>126</b>	<b>60</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen/Seminar; die Teilnahme an den Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; die Teilnahme an einem Seminar gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn das zugeordnete Themenfeld verstanden, angemessen präsentiert und gegebenenfalls angemessen schriftlich aufgearbeitet wurde; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden.				
	Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; in der Regel schriftlich (Klausur) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Service Lifecycle Management</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>ITMC-SLM</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. IT-Management und -Consulting: Pflichtbereich M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Böhmann				
<b>Lehrende</b>	Böhmann, N.N.				
<b>Sprache</b>	Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden können digitale Dienstleistungen (Services) planen, entwerfen, verwalten und weiterentwickeln. Die Studierenden können die theoretischen Grundlagen digitaler Dienstleistungen und Dienstleistungssysteme (Service Systems) erklären und dieses theoretische Wissen anwenden, um praktische Ansätze des Service-Engineering und Service-Managements zu verstehen und zu validieren. Die Studierenden kennen gängige Referenzmodelle für Service Design, Service Engineering und Service Management. Die Studierenden beherrschen den Einsatz von Theorie und Referenzmodellen in spezifischen Problemstellungen in Organisationen sowie die kritische Reflektion solcher Praxisanwendungen. Außerdem überblicken die Studierenden aktuelle Entwicklungen der Forschung im Bereich Service Engineering, Service Management und Service Computing.				
<b>Inhalt</b>	Informationstechnologie (IT) ist Treiber für die Innovation digitaler Dienstleistungen und wird zugleich selbst als Dienstleistung bereitgestellt und verwaltet. Künftige IT-Experten und -Forscher sollten diese neue serviceorientierte Denkweise verstehen und wissen, wie Service Engineering und Service Management umgesetzt werden können. Das Modul ermöglicht es den Studierenden, Grundlagenkenntnisse über Servicekonzepte und IT-Service-Management zu erwerben. Im Modul werden diesbezügliche Industriestandards erläutert und kritisch bewertet. In Fallstudien lernen die Studierenden, ihr Wissen auf praktische Probleme aus dem Industriekontext anzuwenden. Darüber hinaus werden im Modul aktuelle Forschungsfelder des Service Engineering und des Service Managements vorgestellt.				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Service Lifecycle Management			4 SWS	
	Übungen/Seminar Service Lifecycle Management			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Service Lifecycle Management	6	56	84	40
	Übungen/Seminar Service Lifecycle Management	3	28	42	20
	<b>Gesamt</b>	<b>9</b>	<b>84</b>	<b>126</b>	<b>60</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Übungen/Seminar; die Teilnahme an den Übungen gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn alle Aufgaben bearbeitet und mindestens 50 % richtig gelöst wurden; die Teilnahme an einem Seminar gilt grundsätzlich als erfolgreich, wenn das zugeordnete Themenfeld verstanden, angemessen präsentiert und gegebenenfalls angemessen schriftlich aufgearbeitet wurde; im Falle abweichender Kriterien müssen diese vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben werden. Prüfungsleistungen: Gemeinsame Modulprüfung für alle Lehrveranstaltungen des Moduls; in der Regel schriftlich (Klausur) und in der Unterrichtssprache. Abweichend ist eine mündliche Prüfung möglich, die Prüfungsart wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Sommersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

## 2 Module der Lehreinheit BWL und fachübergreifende Module des Master Wirtschaftsinformatik

Modultitel	<b>Business Process Management</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>BWL-MA-FWB 5(B)-WI-BPM</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme M.Sc. Betriebswirtschaft (Business Administration): Freier Wahlbereich Das Modul kann als Wahlpflichtmodul in anderen Masterstudiengängen verwendet werden, sofern hierfür eine Kapazitätsvereinbarung mit der Fakultät für Betriebswirtschaft getroffen wurde.				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
Modulverantwortliche(r)	Nüttgens				
Lehrende	Lehrende der Fakultät BWL				
Sprache	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse grundlegender Konzepte und Anwendungen zum Management sowie zur Implementierung und Ausführung von Geschäftsprozessen</li> <li>• Kenntnisse ausgewählter Techniken, Methoden und Werkzeuge des Geschäftsprozessmanagements</li> <li>• Vertiefte Kenntnisse der Anwendungen des Geschäftsprozessmanagements (u.a. (Re-)Dokumentation, Modellierung, Analyse, Optimierung, Implementierung)</li> <li>• Kenntnisse der technischen Basis der Implementierung und Ausführung von Geschäftsprozessen (Integrationsplattformen, End-to-End-Prozessintegration, serviceorientierte Architekturen, Koordinierung und Orchestrierung von Webservices, Interoperabilität)</li> <li>• Fähigkeit zur selbständigen Literatarbeit und Präsentation der Ergebnisse</li> </ul>				
Inhalt	Dieses Modul führt in die grundlegenden Konzepte und Anwendungen zum Management sowie zur Implementierung und Ausführung von Geschäftsprozessen ein und vermittelt diese exemplarisch anhand relevanter Techniken, Methoden und Werkzeuge. Ausgangspunkt sind abstraktere Konzepte zu Prozessreifemodellen, Prozesslebenszyklusmodellen, Prozessmustern sowie zur Integration, Verwaltung und Automatisierung von Geschäftsprozessen innerhalb und zwischen Unternehmen. Auf der Grundlage einer wertorientierten Analyse und Planung erfolgt idealtypisch eine Abbildung in einem konsistenten Prozessdesign, eine (teil-)automatisierte Prozessimplementierung und eine Rückkopplung zum Prozesscontrolling. Die technische Basis bilden Integrationsplattformen (EAI) zur End-to-End-Prozessintegration, zum Aufbau serviceorientierter Architekturen und zur Koordinierung und Orchestrierung von Webservices und Workflows. Mit der Konsolidierung und Standardisierung der Grundprozesse wird eine konsistente Zusammenarbeit unterschiedlicher Anwendungen und Systeme zur Abwicklung von Geschäftsprozessen auf der Grundlage nachrichten- und standardbasierter Methoden der Prozessintegration ermöglicht (Interoperabilität). Es werden einerseits im Vorlesungsteil vertiefende Themen vorgestellt, andererseits wird im praxisbezogenen Anwendungsteil Gelegenheit gegeben, sich auch selbstständig mit einem ausgewählten Teilthema aus diesem Bereich (nach Vorgabe der VeranstalterInnen) zu befassen.				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung Business Process Management			2 SWS	
	Übungen Business Process Management			1 SWS	
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Business Process Management	4	28	56	36
	Übungen Business Process Management	2	14	42	4
	Gesamt	6	42	98	40
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Im Modul sind Studienleistungen vorgesehen. Die genaue Art und Anzahl der Studienleistungen werden zu Beginn der Vorlesung bekannt gegeben.				
	Prüfungsleistungen: Die Modulprüfung findet in der Unterrichtssprache am Ende des Semesters in Form einer Klausur mit einer Dauer von i.d.R. 90 Minuten statt.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Winter- oder Sommersemester, mind. jedes zweite Jahr				
Literatur					

<b>Modultitel</b>	<b>IT- und Business Process Sourcing</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>BWL-MA-FWB 6(B)-WI-ITBPS</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme M.Sc. Betriebswirtschaft (Business Administration): Freier Wahlbereich Das Modul kann als Wahlpflichtmodul in anderen Masterstudiengängen verwendet werden, sofern hierfür eine Kapazitätsvereinbarung mit der Fakultät für Betriebswirtschaft getroffen wurde.				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: BWL-MA-FWB 5(B)-WI-BPM				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Nüttgens				
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Fakultät BWL				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse grundlegender Konzepte zum (Out-)Sourcing von Informationstechnologien und Geschäftsprozessen</li> <li>• Vertiefte Kenntnisse von abstrakten Konzepten zu Sourcing-Typologien, Preis-Betreibermodellen, Benchmarkingkonzepten und Vorgehensmodellen</li> <li>• Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Bearbeitung von Fallstudien, selbstständiger Literaturarbeit und Präsentation der Ergebnisse</li> <li>• Vertiefte Kenntnisse im Bereich des Geschäftsprozessmanagements</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	Dieses Modul führt in die grundlegenden Konzepte und Anwendungen zum (Out-)Sourcing von Informationstechnologie und Geschäftsprozessen ein und vermittelt diese exemplarisch anhand relevanter Techniken, Methoden und Werkzeuge. Ausgangspunkt sind abstraktere Konzepte zu Sourcing-Typologien, Preis und Betreibermodellen, Benchmarkingkonzepten und Vorgehensmodellen. Wesentliche Perspektiven von (Out-)Sourcing-Projekten sind u.a. die Dienstleistungs-, Kompetenz-, Prozess-, Vertrags- und Kostensicht. Diese Sichten finden sich in den jeweiligen Phasen einer konkreten Projektierung von der Analyse der Anforderungen über die Ausschreibung und Anbieterauswahl bis hin zur Umsetzung und dem Betrieb wieder. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den Standardisierungsansätzen zu. Es werden einerseits im Vorlesungsteil vertiefende Themen vorgestellt, andererseits wird im praxisbezogenen Anwendungsteil Gelegenheit gegeben, sich auch selbstständig mit einem ausgewählten Teilthema aus diesem Bereich (nach Vorgabe der VeranstalterInnen) zu befassen (Fallstudien-/Literaturarbeit), dieses auszuarbeiten (Ausarbeitung) und den KursteilnehmerInnen mündlich vorzustellen (Referat).				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung IT- und Business Process Sourcing			2 SWS	
	Übungen IT- und Business Process Sourcing			1 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung IT- und Business Process Sourcing	4	28	56	36
	Übungen IT- und Business Process Sourcing	2	14	42	4
	Gesamt	6	42	98	40
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Im Modul sind Studienleistungen vorgesehen. Die genaue Art und Anzahl der Studienleistungen werden zu Beginn der Vorlesung bekannt gegeben. Prüfungsleistungen: Die Modulprüfung findet in der Unterrichtssprache am Ende des Semesters in Form einer Klausur mit einer Dauer von i.d.R. 90 Minuten statt. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Winter- oder Sommersemester, mind. jedes zweite Jahr				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Informationsmanagement im Verkehr</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>BWL-MA-FWB 7(B)-WI-IMV</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Computational Logistics M.Sc. Betriebswirtschaft (Business Administration): Freier Wahlbereich Das Modul kann als Wahlpflichtmodul in anderen Masterstudiengängen verwendet werden, sofern hierfür eine Kapazitätsvereinbarung mit der Fakultät für Betriebswirtschaft getroffen wurde.				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Voß				
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Fakultät BWL				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissen über Modelle und Anwendungen des Informationsmanagements im Verkehr</li> <li>• Fähigkeit zur Problemlösung und zum Management von Informationssystemen in Transport und Verkehr</li> <li>• Kenntnisse über Methoden zur Analyse und Planung von Informationssystemen in Transport und Verkehr sowie deren Anwendung</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	Die Veranstaltung führt in die Aufgaben und Lösungsansätze des Informationsmanagements für verschiedene Anwendungsgebiete im Verkehrsbereich ein. Sie gibt dabei einen Einblick in die vielschichtigen Strukturen des Personen- wie des Güterverkehrs sowie entsprechender Informations- und Kommunikationssysteme. Im Personenverkehr wird dabei nach öffentlichem Personenverkehr und motorisiertem Individualverkehr differenziert, im Güterverkehr wird insbesondere auf den Transport von Gütern mit Hilfe von standardisierten Containern abgehoben. Dabei werden neben Modellen und Anwendungen des Informationsmanagements auch ökonomische und ökologische Aspekte einer effizienten Informationsgestaltung berücksichtigt.				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Informationsmanagement im Verkehr			2 SWS	
	Übungen Informationsmanagement im Verkehr			1 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Informationsmanagement im Verkehr	3	28	21	41
	Übungen Informationsmanagement im Verkehr	3	14	42	34
	Gesamt	6	42	63	75
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Im Modul sind Studienleistungen vorgesehen. Die genaue Art und Anzahl der Studienleistungen werden zu Beginn der Vorlesung bekannt gegeben.				
	Prüfungsleistungen: Die Modulprüfung findet in der Unterrichtssprache am Ende des Semesters in Form einer Klausur mit einer Dauer von i.d.R. 90 Minuten statt.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, mind. jedes zweite Jahr				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Methoden der Entscheidungsanalyse</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>BWL-MA-METH 2(B)</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Computational Logistics M.Sc. Betriebswirtschaft (Business Administration): Methoden Das Modul kann als Wahlpflichtmodul in anderen Masterstudiengängen verwendet werden, sofern hierfür eine Kapazitätsvereinbarung mit der Fakultät für Betriebswirtschaft getroffen wurde.				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Haase, Voigt				
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Fakultät BWL				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• erwerben vertiefte Kenntnisse in der quantitativen Entscheidungsanalyse- und -unterstützung,</li> <li>• erlangen Kenntnisse in der sicheren Anwendung von Methoden der Simulation und Optimierung,</li> <li>• trainieren Fähigkeiten zur kritischen Reflexion wissenschaftlicher Originalquellen,</li> <li>• erlangen und üben ein vertiefte theoretische und konzeptionelle Kenntnisse im Bereich der quantitativen Entscheidungsunterstützung,</li> <li>• erweitern die Fähigkeit zur Anwendung methodischer Konzepte und theoretischer Kenntnisse auf konkrete strategische, taktische und operative Fragestellungen,</li> <li>• erwerben Fähigkeiten zur selbständigen Entwicklung von weiterführenden Forschungsfragen.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulation</li> <li>• Ausgewählte Lösungsverfahren der mathematischen Optimierung</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Methoden der Entscheidungsanalyse			2 SWS	
	Übungen Methoden der Entscheidungsanalyse			1 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Methoden der Entscheidungsanalyse	3	-	-	-
	Übungen Methoden der Entscheidungsanalyse	3	-	-	-
	Gesamt	6	-	-	-
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Keine Prüfungsleistungen: Falls nicht anders zu Beginn der Veranstaltung angekündigt, findet die Modulprüfung in der Unterrichtssprache der Vorlesung am Ende des Semesters in Form einer Klausur mit einer Dauer von 60 Minuten statt. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Business Intelligence und Data Mining</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>BWL-MA-METH 7(B)-WI-BIDM</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Informationssysteme M.Sc. Betriebswirtschaft (Business Administration): Methoden Das Modul kann als Wahlpflichtmodul in anderen Masterstudiengängen verwendet werden, sofern hierfür eine Kapazitätsvereinbarung mit der Fakultät für Betriebswirtschaft getroffen wurde.				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: Grundkenntnisse in Statistik				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Stahlbock				
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Fakultät BWL				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse der Aufgaben, Möglichkeiten und Grenzen von Business Intelligence und Data Mining zur Unterstützung betrieblicher Entscheidungen</li> <li>• Verstehen methodischer Grundlagen ausgewählter Business Intelligence und Data Mining Verfahren</li> <li>• Selbstständige Durchführung anspruchsvoller Datenanalysen nach dem Vorbild des Prozesses zur Wissensentdeckung in Datenbanken</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erläuterung der betriebswirtschaftlichen Motivation für Business Intelligence und Data Mining</li> <li>• Darstellung wesentlicher Aspekte aus den Themengebieten Data Warehouse, OLAP und Data Mining</li> <li>• Erklärung der methodischen Grundlagen ausgewählter Data Mining Verfahren aus den Gebieten des überwachten und nicht-überwachten Lernens</li> <li>• Überblick über Methoden des Web-Minings</li> <li>• Durchführung praktischer Übungen (Praktikum) zu den genannten Problemstellungen mittels Open Source Software</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Business Intelligence und Data Mining			2 SWS	
	Übungen Business Intelligence und Data Mining			1 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Business Intelligence und Data Mining	3	28	21	41
	Übungen Business Intelligence und Data Mining	3	14	42	34
	Gesamt	6	42	63	75
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	<p>Studienleistungen: Im Modul sind Studienleistungen vorgesehen. Die genaue Art und Anzahl der Studienleistungen werden zu Beginn der Vorlesung bekannt gegeben.</p> <p>Prüfungsleistungen: Die Modulprüfung findet in der Unterrichtssprache am Ende des Semesters in Form einer Klausur mit einer Dauer von i.d.R. 90 Minuten statt.</p> <p>Die Modulprüfung wird differenziert benotet.</p>				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Sommersemester, mind. jedes zweite Jahr				
<b>Literatur</b>					



<b>Modultitel</b>	<b>Computergestützte Planung</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>BWL-MA-METH 8(B)-WI-CGP</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Computational Logistics M.Sc. Betriebswirtschaft (Business Administration): Methoden Das Modul kann als Wahlpflichtmodul in anderen Masterstudiengängen verwendet werden, sofern hierfür eine Kapazitätsvereinbarung mit der Fakultät für Betriebswirtschaft getroffen wurde.				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Brüssau				
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Fakultät BWL				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherrschung von grundlegenden Methoden zur Planungs- und Entscheidungsunterstützung</li> <li>• Anwendung der Planungsverfahren (z.B. statistische Verfahren, gemischtganzzahlige Optimierung, Heuristiken) auf gängige betriebswirtschaftliche Problemstellungen mit Hilfe von Anwendungssystemen oder durch Programmierung</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	In diesem Modul werden Verfahren für die Entscheidungsunterstützung behandelt. Dabei werden unterschiedliche betriebswirtschaftliche Planungsprobleme untersucht und mögliche Verfahren zur Lösung umgesetzt. Zu den Planungsproblemen zählen unter anderem Produktionsplanungsprobleme, Prognoseprobleme, Routing-Probleme etc. Als Lösungsverfahren werden die mathematische Optimierung, Heuristiken (Evolutionäre Algorithmen, lokale Suchverfahren), künstliche neuronale Netze, Verfahren der Zeitreihenanalyse etc. behandelt.				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Computergestützte Planung			2 SWS	
	Übungen Computergestützte Planung			1 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Computergestützte Planung	3	28	21	41
	Übungen Computergestützte Planung	3	14	42	34
	Gesamt	6	42	63	75
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Im Modul sind Studienleistungen vorgesehen. Die genaue Art und Anzahl der Studienleistungen werden zu Beginn der Vorlesung bekannt gegeben. Prüfungsleistungen: Die Modulprüfung findet in der Unterrichtssprache am Ende des Semesters in Form einer Klausur mit einer Dauer von i.d.R. 90 Minuten statt. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, mind. jedes zweite Jahr				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Vertiefungen zum Operations Management</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>BWL-MA-OSCM 1(B)</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Computational Logistics M.Sc. Betriebswirtschaft (Business Administration): Schwerpunktfach "Operations & Supply Chain Management" Nach vorheriger Vereinbarung zwischen den Programmdirektoren der Studiengänge ggf. Öffnung für weitere Masterstudiengänge der Universität.				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: BWL-MA-METH 2(B) sollte gleichzeitig belegt werden				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Fliedner				
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Fakultät BWL				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb ausgewählter und vertiefter Kenntnisse aus dem Bereich des Operations Management</li> <li>• Verstehen des Transferprozesses von theoretischen Erkenntnissen hin zu betrieblichen Anwendungen anhand ausgewählter Beispiele</li> <li>• Erlangen von Kompetenzen in der Modellierung und Lösung fortgeschrittener deterministischer und stochastischer Entscheidungsprobleme</li> <li>• Ausbau des kritischen Reflexionsvermögens über aktuelle Forschungsergebnisse</li> <li>• Erwerb von Fähigkeiten zur eigenständigen Entwicklung von weiterführenden, wissenschaftlichen Fragestellungen</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestaltung von Produktions- und Servicesystemen</li> <li>• Vertiefende Kenntnisse der Prozessorganisation und Prozessanalyse</li> <li>• Quantitative Verfahren der Entscheidungsunterstützung</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Vertiefungen zum Operations Management			2 SWS	
	Übungen Vertiefungen zum Operations Management			1 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Vertiefungen zum Operations Management	3	-	-	-
	Übungen Vertiefungen zum Operations Management	3	-	-	-
	Gesamt	6	-	-	-
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Keine				
	Prüfungsleistungen: Falls nicht anders zu Beginn der Veranstaltung angekündigt, findet die Modulprüfung in der Unterrichtssprache der Vorlesung am Ende des Semesters in Form einer Klausur mit einer Dauer von 60 Minuten statt				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Vertiefungen zum Supply Chain Management</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>BWL-MA-OSCM 2(B)</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Computational Logistics M.Sc. Betriebswirtschaft (Business Administration): Schwerpunktfach "Operations & Supply Chain Management" Nach vorheriger Vereinbarung zwischen den Programmdirektoren der Studiengänge ggf. Öffnung für weitere Masterstudiengänge der Universität.				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: BWL-MA-METH 2(B)				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Voigt				
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Fakultät BWL				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• erwerben vertiefte Kenntnisse im Bereich des Supply Chain Managements,</li> <li>• erlangen Kenntnisse in der sicheren Anwendung von Methoden zur Lösung stochastischer und deterministischer Optimierungsprobleme unter zur Hilfenahme von Softwarepaketen,</li> <li>• trainieren Fähigkeiten zur kritischen Reflexion wissenschaftlicher Originalquellen,</li> <li>• erlangen und üben ein vertiefte theoretische und konzeptionelle Kenntnisse im Bereich des Supply Chain Managements,</li> <li>• bauen die Kompetenz zur eigenständigen kritischen Reflexion aktueller Forschungsliteratur aus,</li> <li>• erwerben Fähigkeiten zur selbständigen Entwicklung von weiterführenden Forschungsfragen.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	Ausgewählte Themenbereiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supply Network Design</li> <li>• Bestandsmanagement in Supply Chains</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Vertiefungen zum Supply Chain Management			2 SWS	
	Übungen Vertiefungen zum Supply Chain Management			1 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Vertiefungen zum Supply Chain Management	3	-	-	-
	Übungen Vertiefungen zum Supply Chain Management	3	-	-	-
	Gesamt	6	-	-	-
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Keine Prüfungsleistungen: Falls nicht anders zu Beginn der Veranstaltung angekündigt, findet die Modulprüfung in der Unterrichtssprache der Vorlesung am Ende des Semesters in Form einer Klausur mit einer Dauer von 60 inuten statt. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Sommersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Vertiefungen zum Operations Research</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>BWL-MA-OSCM 3(B)</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Computational Logistics M.Sc. Betriebswirtschaft (Business Administration): Schwerpunktfach "Operations & Supply Chain Management" Nach vorheriger Vereinbarung zwischen den Programmdirektoren der Studiengänge ggf. Öffnung für weitere Masterstudiengänge der Universität.				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: BWL-MA-METH 2(B)				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Brüggemann				
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Fakultät BWL				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb ausgewählter Kenntnisse aus dem Bereich des Operations Research</li> <li>• Methodenkompetenz bei der algorithmischen Umsetzung von quantitativen Lösungsansätzen</li> <li>• Training analytischer und argumentativer Fähigkeiten</li> </ul> Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zur kritischen Reflexion wissenschaftlicher Originalliteratur, zur Übertragung theoretischer Aussagen auf praktische und gesellschaftliche Fragestellungen und trainieren Fähigkeiten zur Ableitung komplexer Forschungsfragestellungen.				
<b>Inhalt</b>	Eine Auswahl typischer methodischer Inhalte des Operations Research mit den zugehörigen betrieblichen Anwendungen wie etwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterungen der linearen Optimierung</li> <li>• Nichtlineare Optimierung</li> <li>• Dualität</li> <li>• Ganzzahlige Optimierung</li> <li>• Komplexitätstheorie</li> <li>• Optimierung unter Unsicherheit</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Vertiefungen zum Operations Research			2 SWS	
	Übungen Vertiefungen zum Operations Research			1 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Vertiefungen zum Operations Research	3	-	-	-
	Übungen Vertiefungen zum Operations Research	3	-	-	-
	Gesamt	6	-	-	-
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Keine Prüfungsleistungen: Falls nicht zu Beginn der Veranstaltung anders angekündigt, findet die Modulprüfung in der Unterrichtssprache der Vorlesung am Ende des Semesters in Form einer Klausur mit einer Dauer von 60 Minuten oder einer mündlichen Prüfung nach Vorgabe des Prüfers statt. Genaue Prüfungsbedingungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Sommersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Advanced Planning im SCM: Konzepte, Modelle, Anwendungen und Rechnerübungen</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>BWL-MA-OSCM 4(B)</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich und Spezialisierung Computational Logistics M.Sc. Betriebswirtschaft (Business Administration): Schwerpunktfach "Operations & Supply Chain Management" Nach vorheriger Vereinbarung zwischen den Programmdirektoren der Studiengänge ggf. Öffnung für weitere Masterstudiengänge der Universität.				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: BWL-MA-METH 2(B)				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Haase				
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Fakultät BWL				
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlangen die Fähigkeit verkehrswirtschaftliche und logistische Problemstellungen zu erkennen, zu analysieren, zu strukturieren, zu modellieren und zu lösen,</li> <li>• erlangen die Fähigkeit Dekompositionsverfahren zur Lösung komplexer Optimierungsprobleme anzuwenden,</li> <li>• erlangen Kenntnisse in der sicheren Anwendung von Methoden zur Lösung stochastischer und deterministischer Optimierungsprobleme unter zur Hilfenahme von Softwarepaketen,</li> <li>• trainieren Fähigkeiten zur kritischen Reflexion wissenschaftlicher Originalquellen,</li> <li>• erlangen und üben ein vertiefte theoretische und konzeptionelle Kenntnisse im Bereich Verkehr und Logistik,</li> <li>• bauen die Kompetenz zur eigenständigen kritischen Reflexion aktueller Forschungsliteratur aus,</li> <li>• erwerben Fähigkeiten zur selbständigen Entwicklung von weiterführenden Forschungsfragen.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskrete Auswahlverfahren zur Prognose der Nachfrage und Bewertung von verkehrlichen und logistischen Infrastrukturprojekten</li> <li>• Modelle und Lösungsverfahren zu ausgewählten Fragestellungen aus dem Leistungserstellungsprozess von Verkehrs- und Logistikunternehmen</li> <li>• Nutzung von Software zur Schätzung mikroökonomischer Modelle und zur Lösung algebraischer Modelle</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung Advanced Planning im SCM: Konzepte, Modelle, Anwendungen und Rechnerübungen			2 SWS	
	Übungen Advanced Planning im SCM: Konzepte, Modelle, Anwendungen und Rechnerübungen			1 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung Advanced Planning im SCM: Konzepte, Modelle, Anwendungen und Rechnerübungen	3	-	-	-
	Übungen Advanced Planning im SCM: Konzepte, Modelle, Anwendungen und Rechnerübungen	3	-	-	-
	<b>Gesamt</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Keine Prüfungsleistungen: Falls nicht zu Beginn der Veranstaltung anders angekündigt, findet die Modulprüfung in der Unterrichtssprache der Vorlesung am Ende des Semesters in Form einer Klausur mit einer Dauer von 60 Minuten statt. Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

Modultitel	<b>Advances in Information Systems</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>BWL-MA-WI-AIS</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtbereich				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: keine				
Modulverantwortliche(r)	Voß				
Lehrende	Lehrende der Fakultät BWL				
Sprache	Deutsch oder Englisch nach Ankündigung				
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis aktueller Forschungsthemen und -methoden der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Fähigkeit zur selbstständigen Einarbeitung in aktuelle Forschungsthemen der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Fähigkeit zur wissenschaftlichen Präsentation und schriftlichen Zusammenfassung aktueller Forschungsthemen</li> </ul>				
Inhalt	Es werden wechselnde Themengebiete aus der Wirtschaftsinformatik behandelt, die geeignet sind, um sowohl aktuelle Forschungsthemen als auch aktuelle Methoden und Werkzeuge der Wirtschaftsinformatik kennenzulernen. Hierbei kann es sich um ausgewählte Aspekte eines bestimmten Gebietes handeln (wie z.B. Modellierung, Entscheidungsunterstützung, Telekommunikationssysteme). Alternativ können auch die Inhalte aktueller Tagungen oder Sammelbände zur Wirtschaftsinformatik vertiefend diskutiert werden.				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	Vorlesung mit integr. Übungen oder Seminar Advances in Information Systems			3 SWS	
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung mit integr. Übungen oder Seminar Advances in Information Systems	6	42	80	58
	Gesamt	6	42	80	58
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Die Zulassung zur Modulprüfung setzt eine regelmäßige Teilnahme an allen Bestandteilen der Veranstaltung voraus. Außerdem wird vorausgesetzt, dass die im Modul geforderten Studienleistungen erfolgreich erbracht wurden. Die genaue Art und Anzahl der Studienleistungen werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				
	Prüfungsleistungen: Die Modulprüfung findet während der Veranstaltung in Form einer schriftlichen Ausarbeitung (Hausarbeit) und einem Referat statt. Sprache der Modulprüfung: Unterrichtssprache oder Deutsch.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1 Semester				
Angebot	Winter- oder Sommersemester, mind. jedes zweite Jahr				
Literatur					

<b>Modultitel</b>	<b>Wirtschaftsinformatik-Grundlagen 1</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>WI-MA-G1</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Pflichtbereich				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Schirmer				
<b>Lehrende</b>	Schirmer, Nüttgens, N.N.				
<b>Sprache</b>	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis der interdisziplinären Natur der Wirtschaftsinformatik sowie ihrer eigenen Modelle, Werkzeuge und Methoden</li> <li>• Fähigkeit zur wissenschaftlichen Arbeit im Bereich Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Vertiefte Kenntnisse über Rolle, Aufgaben, Methoden und Werkzeuge der IT-Governance in Unternehmen</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	<p>In diesem Modul sollen die Studierenden Grundlagenwissen der Wirtschaftsinformatik aus Sicht möglicher Berufsperspektiven erwerben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forscher: Wirtschaftsinformatik-Sicht durch die Brille eines Wissenschaftlers/Hochschullehrers</li> <li>• Unternehmer: Wirtschaftsinformatik-Sicht durch die Brille eines CIOs/Entscheidungers</li> </ul> <p>Wirtschaftsinformatik soll als interdisziplinäre wissenschaftliche Disziplin an der Schnittstelle zwischen der Betriebswirtschaftslehre und der (angewandten) Informatik begriffen werden, die auch eigene Modelle, Methoden und Werkzeuge entwickelt und untersucht. Die Studierenden sollen daher auch mit der wissenschaftlichen Arbeit im Themenspektrum der Wirtschaftsinformatik vertraut gemacht werden.</p> <p>Im Rahmen der IT-Governance werden Kenntnisse aus Führung, Organisationsstrukturen und Prozessen sowie Methoden und Werkzeuge vermittelt, mit denen gewährleistet werden kann, dass die IT die Unternehmensstrategie und -ziele unterstützt bzw. mitgestaltet. Im Mittelpunkt stehen dabei die IT-Strategieentwicklung, Projektportfoliomanagement und Unternehmensarchitekturmanagement sowie Querschnittsaufgaben wie Innovations- und Risikomanagement. Darüber hinaus werden zentrale/dezentrale IT-Governance-Ansätze für Unternehmensnetzwerke und Business Ecosystems vorgestellt und eine Erweiterung der Aufgaben der IT-Governance in Einzelunternehmen diskutiert.</p>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung mit integrierter Übung Allgemeine Wirtschaftsinformatik & Wissenschaftstheorie			2 SWS	
	Vorlesung mit integrierter Übung IT-Governance			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung mit integrierter Übung Allgemeine Wirtschaftsinformatik & Wissenschaftstheorie	3	28	42	20
	Vorlesung mit integrierter Übung IT-Governance	3	28	42	20
	<b>Gesamt</b>	6	56	84	40
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Die Zulassung zur Modulprüfung setzt eine erfolgreiche Teilnahme an den integrierten Übungen voraus. Die genaue Art und Anzahl der Studienleistungen werden vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.				
	Prüfungsleistungen: Die Modulprüfung findet in der Unterrichtssprache in Form einer Klausur statt. Die Klausurdauer beträgt i.d.R. 60 Minuten. Sprache der Modulprüfung: Unterrichtssprache oder Deutsch.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Wirtschaftsinformatik-Grundlagen 2</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>WI-MA-G2</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. IT-Management und -Consulting: Wahlpflichtbereich IT-Management M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Pflichtbereich				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Voß				
<b>Lehrende</b>	Voß, N.N.				
<b>Sprache</b>	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis der interdisziplinären Natur der Wirtschaftsinformatik sowie ihrer eigenen Modelle, Werkzeuge und Methoden</li> <li>• Verständnis von Methoden und Vorgehensmodellen des Projektmanagements, insbesondere für den Bereich der Softwareentwicklung</li> <li>• Kenntnis über Methoden und Werkzeuge aus dem Bereich der Softwareentwicklung und deren Management</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	<p>In diesem Modul sollen die Studierenden Grundlagenwissen der Wirtschaftsinformatik aus Sicht möglicher Berufsperspektiven erwerben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektleiter: Wirtschaftsinformatik-Sicht durch die Brille einer Führungskraft/Beraters</li> <li>• Wirtschaftsinformatik-Sicht durch die Brille eines Programmierers/SW-Ingenieurs</li> </ul> <p>Wirtschaftsinformatik soll als interdisziplinäre wissenschaftliche Disziplin an der Schnittstelle zwischen der Betriebswirtschaftslehre und der (angewandten) Informatik begriffen werden, die auch eigene Modelle, Methoden und Werkzeuge entwickelt und untersucht. Es werden einerseits Methoden und Vorgehensmodelle des Projektmanagements behandelt, insbesondere zur Aufwandsschätzung und Projektplanung. Dies geschieht unter besonderer Berücksichtigung von Projekten in einer ausgewählten Anwendungsdomäne (z.B. Softwareprojekte und der Lebenszyklus von Anwendungssystemen). Andererseits wird ein Überblick über gängige Werkzeuge und Methoden gegeben, die zum einen in der Software-Entwicklung zum anderen aber auch zum Monitoring oder zur Steigerung der Arbeitseffizienz bei der Softwareentwicklung verwendet werden können. Dabei wird auf ein Feld dieser Methoden/Werkzeuge vertieft eingegangen, z.B. Qualitäts- und Anforderungsmanagement.</p>				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Vorlesung mit integrierter Übung Projektmanagement			2 SWS	
	Vorlesung mit integrierter Übung IT-Methoden und -Werkzeuge			2 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Vorlesung mit integrierter Übung Projektmanagement	3	28	42	20
	Vorlesung mit integrierter Übung IT-Methoden und -Werkzeuge	3	28	42	20
	<b>Gesamt</b>	<b>6</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>40</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	<p>Studienleistungen: Die Zulassung zur Modulprüfung setzt eine erfolgreiche Teilnahme an den integrierten Übungen voraus. Die genaue Art und Anzahl der Studienleistungen werden vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.</p> <p>Prüfungsleistungen: Die Modulprüfung findet in der Unterrichtssprache in Form einer Klausur statt. Die Klausurdauer beträgt i.d.R. 60 Minuten. Sprache der Modulprüfung: Unterrichtssprache oder Deutsch.</p> <p>Die Modulprüfung wird differenziert benotet.</p>				
<b>Dauer</b>	1 Semester				
<b>Angebot</b>	Wintersemester, jährlich				
<b>Literatur</b>					



<b>Modultitel</b>	<b>Abschlussmodul</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>WI-MA-MA</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Pflichtbereich				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: 72 LP				
	Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Studiengangverantwortliche(r)				
<b>Lehrende</b>	Gemäß Beschluss des Prüfungsausschusses				
<b>Sprache</b>	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden haben die Fähigkeit erlangt, eine wissenschaftlichen Problemstellung aus dem Gebiet der Wirtschaftsinformatik selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden zu formen, zu beurteilen, zu bearbeiten und zu dokumentieren.</p> <p>Sie besitzen vertiefte Kompetenz zum Transfer des Theorie- und Methodenwissens der Wirtschaftsinformatik in neue Anwendungsbereiche, zur wissenschaftlichen Bewertung und Einordnung der eigenen Arbeit vor dem Hintergrund aktueller Forschungsarbeiten zum jeweils gewählten Thema und haben die Fähigkeit zur Darstellung, wissenschaftlichen Bewertung und Diskussion der Lösungsansätze zum Thema der Masterarbeit in schriftlicher und mündlicher Form erlangt.</p>				
<b>Inhalt</b>	Die Studierenden sollen lernen, mit wissenschaftlichem Instrumentarium ein praktisches Problem zu analysieren und einen Lösungsvorschlag zu erarbeiten. Dazu erstellen sie eine schriftliche Ausarbeitung, deren Ergebnisse sie in einem Kolloquium referieren. Das Modul greift ein Problem der (in der Regel außeruniversitären) Praxis auf und untersucht dieses unter Verwendung der Konzepte der Wirtschaftsinformatik.				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	-Masterarbeit und Präsentation in einem Kolloquium			- SWS	
	Zur Dauer siehe § 14 der Prüfungsordnung der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften für Studiengänge mit dem Abschluss Master of Science sowie die Fachspezifischen Bestimmungen zu § 14 (Masterarbeit).				
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>	-Masterarbeit und Präsentation in einem Kolloquium	LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
		30	-	-	-
	<b>Gesamt</b>	30	-	-	-
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Voraussetzung für die Modulprüfung ist die kontinuierliche Bearbeitung der Aufgabenstellung				
	Prüfungsleistungen: Masterarbeit (100 % der Note) und Kolloquium (muss bestanden sein). Näheres zur Modulprüfung regelt § 14 der Prüfungsordnung der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften für Studiengänge mit dem Abschluss Master of Science sowie die Fachspezifischen Bestimmungen zu § 14 (Masterarbeit).				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	Siehe Bemerkungen				
<b>Angebot</b>	Jedes Semester				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Projekt</b>				
<b>Modulnummer/-kürzel</b>	<b>WI-MA-P</b>				
<b>Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Pflichtbereich				
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: keine				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Studiengangverantwortliche(r)				
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Informatik und Wirtschaftsinformatik				
<b>Sprache</b>	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit zur Lösung anspruchsvoller Wirtschaftsinformatik-Aufgaben mit wissenschaftlichen Methoden im Team</li> <li>• Praktische Erfahrung in der Nutzung von Entwicklungsmethoden unter Bedingungen, die weitgehend der Praxis entsprechen</li> <li>• Vertiefte Kenntnisse aktueller Forschungsinhalte und -publikationen der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Fähigkeit zum Transfer dieses Wissens auf neuartige Probleme</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	Die Studierenden sollen lernen, mit wissenschaftlichem Instrumentarium ein praktisches Problem zu analysieren und einen Lösungsvorschlag zu erarbeiten. Dazu erstellen sie eine schriftliche Ausarbeitung, deren Ergebnisse sie in einem Kolloquium referieren. Das Modul greift ein Problem der (in der Regel außeruniversitären) Praxis auf und untersucht dieses unter Verwendung der Konzepte der Wirtschaftsinformatik.				
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>	Projekt			6 SWS	
	Integriertes Seminar Integriertes Seminar <i>oder:</i>			2 SWS	
	Projekt mit integriertem Seminar			4 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)</b>		LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
	Projekt	9	84	126	60
	Integriertes Seminar Integriertes Seminar <i>oder:</i>	3	28	42	20
	Projekt mit integriertem Seminar	12	56	224	80
	Gesamt	12	112 <i>oder</i> 56	168 <i>oder</i> 224	80
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Studienleistungen: Die Zulassung zur Modulprüfung setzt die erfolgreiche Teilnahme an dem integrierten Seminar (nachgewiesen durch Referat und/oder Seminar-/Hausarbeit – wird vor Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben), eine kontinuierliche Beteiligung an dem Projekt und eine erfolgreiche Projektmitarbeit (Kriterien dafür werden zu Beginn des Projekts bekannt gegeben) als Prüfungsvorleistung voraus.				
	Prüfungsleistungen: Die genaue Art und Anzahl der Prüfungen (mündliche Prüfung und/oder Abschluss-/Hausarbeit) wird vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben. Bei einer Prüfungsleistung beträgt der Notenanteil 100 %, bei zwei Prüfungsleistungen beträgt der Notenanteil in der Regel jeweils 50 %. Die Prüfung erfolgt in der Unterrichtssprache für Projekt und integriertes Seminar.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
<b>Dauer</b>	1-2 Semester				
<b>Angebot</b>	Jedes Semester				
<b>Literatur</b>					

<b>Modultitel</b>	<b>Studie</b>				
Modulnummer/-kürzel	<b>WI-MA-S</b>				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	M.Sc. Wirtschaftsinformatik: Pflichtbereich				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verbindlich: keine				
	Empfohlen: keine				
Modulverantwortliche(r)	Studiengangverantwortliche(r)				
Lehrende	Lehrende der Informatik und Wirtschaftsinformatik				
Sprache	Deutsch mit deutsch- und gegebenenfalls englischsprachigem Lehrmaterial oder Englisch mit englischsprachigem Lehrmaterial				
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit zur eigenständigen Problemanalyse und zur eigenständigen Erarbeitung von Lösungsvorschlägen unter Verwendung von Konzepten der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Fähigkeit zur Präsentation der Ergebnisse in schriftlicher Form und im Rahmen einer Präsentation</li> </ul>				
Inhalt	Die Studierenden sollen lernen, mit wissenschaftlichem Instrumentarium ein praktisches Problem zu analysieren und einen Lösungsvorschlag zu erarbeiten. Dazu erstellen sie eine schriftliche Ausarbeitung, deren Ergebnisse sie in einem Kolloquium referieren. Das Modul greift ein Problem der (in der Regel außeruniversitären) Praxis auf und untersucht dieses unter Verwendung der Konzepte der Wirtschaftsinformatik.				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen	StudieBetreute Projektstudie einzeln oder in Kleingruppen mit Literaturarbeit und abschließender Präsentation			- SWS	
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt)	StudieBetreute Projektstudie einzeln oder in Kleingruppen mit Literaturarbeit und abschließender Präsentation	LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
		6	0	180	0
		Gesamt	6	0	180
Studien-/Prüfungsleistungen	Studienleistungen: Während der Studie halten die Studierenden regelmäßig Rücksprache mit ihrem/ihrer BetreuerIn; dies kann auch in Form einer Seminarveranstaltung stattfinden.				
	Prüfungsleistungen: Die Modulabschlussprüfung findet in Form eines Referats und einer schriftlichen Studie statt. Referat und Studie werden benotet. Die Gesamtnote setzt sich zu 1/3 aus der Note des Referats und zu 2/3 aus der Note der schriftlichen Studie zusammen. Referat und Studie können in der Unterrichtssprache oder in Englisch ausgearbeitet sein.				
	Die Modulprüfung wird differenziert benotet.				
Dauer	1-2 Semester				
Angebot	Jedes Semester				
Literatur					