Modulkatalog Master of Science
277 Wirtschaftsinformatik
PO-Version 2010

FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Inhaltsverzeichnis

	Erläuterung zum Modulkatalog	4
BW 10.6	Vertiefungsmodul Einführung in die Programmierung	8
BW 31.3	Vertiefungsmodul Daten-, Informations- und Wissensmanagement	10
BW 31.5	Vertiefungsmodul e-commerce	11
FMI-IN0008	Datenbanksysteme I	12
FMI-IN0009	Datenbanksysteme II	14
FMI-IN0021	Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme	16
FMI-IN0027	Ingenieurmäßige Softwareentwicklung	18
FMI-IN0035	Modelle für die symbolische Informationsverarbeitung mit LISP und Prolog	20
FMI-IN0045	Projektmanagement (ASQ)	22
FMI-IN0051	Softwareentwicklungsprojekt I	24
FMI-IN0052	Softwaretechnik Spezialisierung I	26
FMI-IN0053	Softwaretechnik Spezialisierung II	28
FMI-IN0055	Systemsoftware	30
FMI-IN0058	Verteilte Systeme Spezialisierung I	31
FMI-IN0059	Verteilte Systeme Spezialisierung II	33
FMI-IN0060	Verteilte Systeme	35
FMI-IN0065	Softwareentwicklungsprojekt II	37
FMI-IN0066	Mobile Agenten	39
FMI-IN0067	Mobiler Code	41
FMI-IN0068	Programmierung Mobiler Endgeräte	43
FMI-IN0069	Seminar Entwicklung und Management komplexer Softwaresysteme	45
FMI-IN0077	Architekturen lose gekoppelter Systeme	46
FMI-IN0078	Informationssysteme in mobilen und drahtlosen Umgebungen	47
FMI-IN0131	(Semantische) Daten- und Prozessintegration	49
FMI-IN0141	Big Data	51
FMI-IN0200	Objektorientierte Programmierung mit C++ (ASQ)	52
FMI-IN1014	Seminar IT-Systemmanagement und -entwicklung	54
MW10.1	Supply Chain Management	55
MW10.2	Geschäftsprozessmanagement	56
MW10.3	Ablaufplanung in Produktion und Logistik	57

MW10.4	Seminar Operations Management	58
MW10.5	Computational Supply Chain Management	60
MW11.2	Marketing Mix Policies	62
MW12.1	Termingeschäfte und Finanzderivate	63
MW12.3	Finanzmanagement, Intermediation und Kapitalmarkt	65
MW13.2	Organisationsstrukturen	67
MW15.1	Konzernrechnungslegung	68
MW15.5	Analyse der Rechnungslegung und Bewertung	70
MW16.1	Grundlagen des Internationalen Managements	72
MW17.1	Decision Making	73
MW17.2	Computational Logistics	74
MW17.3	Project Management & Scheduling	76
MW17.4	Seminar Management Science	78
MW17.5	Produktion und Logistik in der Automobilindustrie	80
MW17.6	Advanced Management Science	82
MW17.7	Revenue Management	83
MW17.8	Projektseminar Modern Heuristics	84
MW17.9	Heuristische betriebswirtschaftliche Planung	86
MW18.6	Economics of Accounting	87
MW30.1	Statistische Inferenz	89
MW30.2	Stochastische Risikoanalyse	90
MW30.3	Stochastische Prozesse und ihre Anwendungen in der Betriebswirtschaftslehre	91
MW30.4	Prognoseverfahren	92
MW31.1	Business Intelligence	93
MW31.2	Business Process Management / IT-Governance	94
MW31.3	Business Decision Support Techniques	95
MW31.4	E-Business	96
MW31.5	Informationssysteme - Einführung zu Betriebssystemen	97
MW31.6	Data und Knowledge Management	98
MW31.7	Seminar Information System Planning - Current Issues	99
MW31.8	Workflow Management	101
MW31.9	Informationssysteme - Einführung zur IT-Sicherheit	102
MW33.1	Allgemeine Schlüsselqualifikationen	103
MW42.1	Projektstudium Wirtschaftsinformatik	105
MW40	Masterarbeit	106
	Abkürzungen	107

Hinweis : Hinweis: Prüfungen, den Prüfungen zugeordnete Lehrveranstaltungen sowie Prüfungstermine können in Friedolin unter dem Menüpunkt "Modulkataloge" eingesehen werden. Nach Login wählen Sie dazu bitte Abschluss, Studiengang und Modul. Unmittelbar eingearbeitete Änderungen werden dort zeitnah dargestellt.

Erläuterung zum Modulkatalog

Regelungen im Bereich Grundlagen

Pflichtbereich: Folgende Module müssen bestanden werden:

Modulcode	Titel	LP
MW30.1	Statistische Inferenz	6
MW31.1	Business Intelligence	6
MW10.2	Geschäftsprozessmanagement	6
oder		
MW31.8	Workflow Management	6
MW17.1	Decision Making	6
oder		
MW17.3	Project Management and Scheduling	6

Wahlpflichtbereich: Es müssen Module im Umfang von mindestens 12 LP bestanden werden:

Modulcode	Titel	LP
MW10.1	Supply Chain Management	6
MW11.2	Marketing Mix Policies	6
MW12.3	Finanzmanagement, Intermediation und Kapitalmarkttheorie	6
MW13.2	Organisationsstrukturen	6
MW15.5	Analyse der Rechnungslegung und Bewertung	6
MW15.1	Konzernrechnungslegung	6
MW16.1	Grundlagen des internationalen Management	6
MW18.6	Economics of Accounting	6
MW33.1	Allgemeine Schlüsselqualifikationen	6
	Interdisziplinäre Grundlagen *	5-10

Im Bereich Grundlagen sind insgesamt mindestens 36 bis 42 LP zu erwerben.

Regelungen im Bereich Studienschwerpunkt

Der Bereich Studienschwerpunkt besteht aus den Blöcken „Wirtschaftsinformatik" und „Praktische Informatik". Im Block „Wirtschaftsinformatik" müssen Module mit insgesamt mindestens 36 LP sowie ein Seminar mit 6 LP und im Bereich „praktische Informatik" Module mit insgesamt mindestens 12 LP erworben werden. Insgesamt müssen als programmiernah gekennzeichnete Module im Umfang von mindestens 6 LP nachgewiesen werden (StO §6 Abs. 5). Insgesamt sind im Bereich Studienschwerpunkt somit mindestens 54 LP bis 60 LP zu erwerben.

Block A: "Wirtschaftsinformatik"

Pflichtbereich: Folgende Module müssen bestanden werden:

Modulcode	Titel	LP
MW31.3	Business Decision Support Techniques	6

MW31.6	Data und Knowledge Management	6

Wahlbereich: Aus folgenden Modulen kann gewählt werden:

Modulcode	**Titel**	**LP**
MW10.1	Supply Chain Management	6
MW10.2	Geschäftsprozessmanagement	6
MW10.3	Ablaufplanung in Produktion und Logistik (Scheduling)	6
MW10.5	Computational Supply Chain Management (programmiernah)	6
MW12.1	Financial Risk Management und Derivate	6
MW17.1	Decision Making	6
MW17.2	Computational Logistics	6
MW17.3	Project Management and Scheduling	6
MW17.5	Produktion und Logistik in der Automobilindustrie	6
MW17.6	Advanced Management Science	6
MW17.7	Revenue Management	6
MW17.9	Heuristische betriebswirtschaftliche Planung	6
MW30.2	Stochastische Risikoanalyse	6
MW30.3	Stochastische Prozesse und ihre Anwendungen in der Betriebswirtschaftslehre	6
MW30.4	Prognoseverfahren	6
MW31.2	Business Process Management	6
MW31.4	e-Business	6
MW31.5	Informationssysteme - Einführung zu Betriebssystemen	3
MW31.9	Informationssysteme - Einführung zur IT-Sicherheit	3
MW31.8	Workflow Management	6
MW42.1	Projektstudium Wirtschaftsinformatik (ggf. programmiernah)	6
BW10.6	Einführung in die Programmierung*	6
BW31.3	Daten-, Informations- und Wissensmanagement*	6
BW31.5	e-commerce*	

Eines der Module BW10.6, BW31.3 und BW31.5 kann belegt und eingebracht werden, wenn es nicht bereits im Erststudiengang absolviert wurde.

Seminar: Zudem muss ein thematisch passendes Seminar (6 LP) aus dem Angebot der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät bestanden werden.

Modulcode	**Titel**	**LP**
MW10.4	Seminar Operations Management	6
MW17.4	Seminar Management Science	6
MW17.8	Projektseminar Modern Heuristics (programmiernah)	6
MW31.7	Seminar ”Information System Planning – Current Issues” (programmiernah)	6

MW42.1	Projektstudium Wirtschaftsinformatik (ggf. programmiernah)	6

Block B: „Praktische Informatik”

Wahlpflichtbereich: Es sind Module aus dem Angebot der Fakultät für Mathematik und Informatik im Umfang von mindestens 12 LP zu bestehen. Weiterhin wird empfohlen zusätzlich ein thematisch passendes Seminar oder Projekt zu belegen. Weitere Informationen erhalten Sie von der Fakultät für Mathematik und Informatik.

Modulcode	Titel	LP
FMI-IN0008	Datenbanksysteme I	6
FMI-IN0009	Datenbanksysteme II (programmiernah)	6
FMI-IN0021	Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme (programmiernah)	6
FMI-IN0027	Ingenieurmäßige Softwareentwicklung	6
FMI-IN0035	Modelle der symbolischen Informationsverarbeitung mit LISP und Prolog	6
FMI-IN0045	Projektmanagement	3
FMI-IN0051	Softwareentwicklungsprojekt I (programmiernah)	9
FMI-IN0052	Softwaretechnik Spezialisierung I (programmiernah)	3
FMI-IN0053	Softwaretechnik Spezialisierung II (programmiernah)	6
FMI-IN0055	Systemsoftware (programmiernah)	3
FMI-IN0058	Verteilte Systeme Spezialisierung I (programmiernah)	3
FMI-IN0059	Verteilte Systeme Spezialisierung II	6
FMI-IN0060	Verteilte Systeme (programmiernah)	6
FMI-IN0065	Softwareentwicklungsprojekt II (programmiernah)	9
FMI-IN0066	Mobile Agenten (programmiernah)	3
FMI-IN0067	Mobiler Code	3
FMI-IN0068	Programmierung mobiler Endgeräte (programmiernah)	3
FMI-IN0069	Seminar Entwicklung und Management komplexer Softwaresysteme (programmiernah)	3
FMI-IN0072	Datenbankadministration	3
FMI-IN0073	Datenbanksystemimplementierung	3
FMI-IN0074	Fehlertolerante Systeme (programmiernah)	3
FMI-IN0077	Architekturen lose gekoppelter Systeme	3
FMI-IN0078	Informationssysteme in mobilen und drahtlosen Umgebungen	3
FMI-IN0131	(Semantische) Daten- und Prozessintegration	3
FMI-IN0141	Big Data (programmiernah)	3
FMI-IN0200	Objektorientierte Programmierung mit C++ (programmiernah)	3

FMI-IN1014	Seminar IT-Systemmanagement und -entwicklung	6

*

Regelungen zum Modul „Interdisziplinäre Grundlagen"

Im Bereich Grundlagen der genannten Studiengänge können über das Modul „Interdisziplinäre Grundlagen" Kurse im Umfang von 5-10 ECTS (Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsinformatik), 5 ECTS (Economics) bzw. 6 ECTS (Studies in Economics) eingebracht werden, die über das Angebot des jeweiligen Modulkataloges hinausgehen (es kann sich auch um im Ausland erbrachte Kurse handeln). Die Studierenden sollen sich in derartigen Kursen mit Themen und Problemstellungen, die möglichst einen fachlichen Bezug zum jeweiligen wirtschaftswissenschaftlichen Studiengang aufweisen, aus der Perspektive eines anderen Fachs auseinandersetzen.

Es wird eine Liste bisher angerechneter Kurse geführt. Bei bisher nicht gelisteten Modulen ist ein **begründeter (formloser) Antrag** an den Studiengangsverantwortlichen zu stellen, der in Abstimmung mit dem Studiendekan und dem Prüfungsausschussvorsitzenden über die Anerkennung der jeweiligen Kurse entscheidet. Dies sollte unbedingt **vor Absolvierung der Kurse** erfolgen.

Die Anerkennung erfolgt unter **Würdigung folgender Kriterien** :

- Die Kursbeschreibung muss dem ECTS-System entsprechende Angaben über die erreichten Punkte, den nötigen Zeitaufwand und das Niveau der Veranstaltung (Bachelor/Master) enthalten.
- Der Kurs sollte eine sinnvolle inhaltliche Ergänzung des wirtschaftswissenschaftlichen Studiums darstellen (in der Begründung darzulegen).
- Das Niveau des Kurses muss einem Master-Studiengang angemessen sein; in einem fremden Fach kann dies auch durch anspruchsvolle Bachelor-Module erfüllt sein.
- Der Kurs darf sich inhaltlich nicht erheblich mit anderen gewählten Modulen überschneiden.

Sollen **Sprachkurse** eingebracht werden, so gelten folgende zusätzlichen Regelungen; die Anrechnung wird in diesem Fall über das **International Office der Fakultät** (Raum 4.131) organisatorisch abgewickelt:

- Die erreichte Niveaustufe muss in der vorgelegten Bescheinigung nach dem CEFR (**C** ommon **E** uropean **F** ramework of **R** eference for Languages) angegeben sein; ggf. ist eine Äquivalenzprüfung beim Sprachenzentrum notwendig.
- Es können nur Sprachkurse angerechnet werden, die nicht bereits im Bachelor-Studiengang angerechnet wurden. Grundsätzlich hat die Ableistung des Kurses im Zeitraum des Master-Studiums zu erfolgen. Bei vorher erbrachten Leistungen ist nachzuweisen, dass sie über das (eigene) Bachelor-Niveau hinausgehen.
- Sprachkurse werden nur angerechnet, wenn sie eine selbstständige (Niveaustufe **B1-B2** nach CEFR) bzw. eine kompetente Sprachverwendung (Niveaustufen **C1-C2** nach CEFR) sowie kultur- bzw. landesspezifische Kenntnisse des Zielsprachenraums vermitteln.
- In Ausnahmefällen können auch Kurse der Niveaustufe **A2** nach CEFR anerkannt werden. Dazu muss nachgewiesen werden, dass es sich um eine **neu erlernte Sprache** (weder in der Schule noch im Bachelor-Studium erlernt) handelt.

Modul **BW 10.6** Vertiefungsmodul Einführung in die Programmierung	
Modulcode	BW 10.6
Modultitel (deutsch)	Vertiefungsmodul Einführung in die Programmierung
Modultitel (englisch)	Specialisation Module Introduction to Computer Programming
Modul-Verantwortliche/r	Professor Dr. Nils Boysen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Grundlegendes User-Wissen über die Benutzung von Computern
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul für Studienprofil BIS, Wahlpflicht im Regelprofil
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2 SWS VL und 1 SWS Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 45 h 135 h
Inhalte	Einführung in die Programmierung mit Visual Basic.NET; Darstellung der wichtigsten Programmierkonstrukte: Ablauflogik, Datenstrukturen, Objektorientierung, Datenbank- und Officeanbindung, (Web-) Oberflächengestaltung
Lern- und Qualifikationsziele	Das Erlernen der Fähigkeit eigenständig Algorithmen zu entwerfen und Computerprogramme zu erstellen, erfordert die regelmäßige und aktive Teilnahme an den Übungen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bewertete Programmierübungen; 50% der Punkte sind notwendig, um an der Klausur teilzunehmen; über 80% hinausgehende Punkte gehen als „Bonus“ in die Klausurbewertung ein; Form und Inhalt der Übungsleistung werden jeweils zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. 100% Klausur (mit eingerechneten Punkten aus den Übungsleistungen) Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen des Moduls (bei Verhinderung durch Krankheit oder zeitliche Überlappung mit anderen Pflichtterminen ist dies dem Modulverantwortlichen unverzüglich anzuzeigen und entsprechend nachzuweisen bzw. glaubhaft zu machen)
Empfohlene Literatur	Kofler, Michael: Visual Basic.NET.Grundlagen, Programmiertechniken, Windows-Anwendungen (in der aktuellen Auflage)

Modul **BW 31.3** Vertiefungsmodul Daten-, Informations- und Wissensmanagement	
Modulcode	BW 31.3
Modultitel (deutsch)	Vertiefungsmodul Daten-, Informations- und Wissensmanagement
Modultitel (englisch)	Specialisation Module Data Management, Information Management and Knowledge Management
Modul-Verantwortliche/r	*Professor Dr. Johannes Ruhland*
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Erwartete Vorkenntnisse: BW31.2 Basismodul Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Im Studiengang Wirtschaftswissenschaften (B.Sc.): Wahlpflichtmodul, Pflichtmodul für Studienprofil Information and Management Sciences, im Studiengang Wirtschaftspädagogik (M.Sc.): Pflichtmodul, im Studiengang 030 B.A. Interkulturelle Wirtschaftskommunikation Ergänzungsfach: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2 SWS VL, 2 SWS Ü/Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Daten- und Datenbank-Management, Betriebliche Informationssysteme, Workflowsysteme, Knowledge Management
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnisse des Aufbaus von Datenbanken und betrieblichen Informations- und Workflowsystemen, Fähigkeit zur Datenmodellierung im relationalen Modell und zur Modellierung von Workflows, Vertrautheit im Umgang mit Datenbank- und Workflowsystemen, Kenntnis der wesentlichsten Konzepte des Knowledge Management
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bestehen der Klausur ist Voraussetzung zum Bestehen des Moduls. Ggf. abweichende Anteile der Teilleistungen an der Gesamtnote werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Klausur (70 %) Projekt in Kleingruppenarbeit, einschließlich Präsentation (30 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	

Modul **BW 31.5** Vertiefungsmodul e-commerce	
Modulcode	BW 31.5
Modultitel (deutsch)	Vertiefungsmodul e-commerce
Modultitel (englisch)	Specialisation Module e-Commerce
Modul-Verantwortliche/r	*Professor Dr. Johannes Ruhland*
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Im Studiengang Wirtschaftswissenschaften (B.Sc.): Wahlpflichtmodul, Pflichtmodul für Studienprofil Information and Management Sciences Im Studiengang Wirtschaftspädagogik (M.Sc.): Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	3 SWS VL, 1 SWS Ü/Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Technik der Datenübertragung im Internet, bedeutendste server- und client-seitige Technologien; Aufbau und Betrieb von e-shops; e-commerce aus betriebs- und volkswirtschaftlicher Perspektive
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnisse und Verständnis des Zusammenwirkens von Technik und Betriebswirtschaftslehre bei der Erstellung von e-commerce-Lösungen; Kenntnisse der aktuell jeweils weit verbreiteten Technologien; Fähigkeit, in den Basistechnologien selbst Lösungen zu erstellen
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bestehen der Klausur ist Voraussetzung zum Bestehen des Moduls. Ggf. abweichende Anteile der Teilleistungen an der Gesamtnote werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben. Laufende Bearbeitung, Abgabe und fallweise Präsentation von Übungsaufgaben (auch in Kleingruppen) (30 %) Klausur (70 %)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Erwartete Vorkenntnisse: BW31.2 Basismodul Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Modul **FMI-IN0008** Datenbanksysteme I	
Modulcode	FMI-IN0008
Modultitel (deutsch)	Datenbanksysteme I
Modultitel (englisch)	Database Systems I
Modul-Verantwortliche/r	Viktor Leis
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	**B.Sc. Informatik, Angewandte Informatik, Bioinformatik:** FMI-IN0021 (Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme) - **entfällt ab SoSe 2019** **M.Sc. Bioinformatik, Wirtschaftsinformatik:** keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Angewandte Informatik Wahlpflichtmodul (Wahlpflichtbereich 2) für den B.Sc. Bioinformatik Wahlpflichtmodul (Informatik, bioinformatisch relevante Informatik) für den M.Sc. Bioinformatik (wenn noch nicht belegt) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	4VÜ
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Es werden über rein einführende einschlägige Dinge hinaus (die durch Teilnahme am Modul Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme (ISYS) oder auf anderen Wegen bekannt sein sollten) tiefergehende Kenntnisse zur Datenbanktechnologie vermittelt: Hierzu gehören u.a. Schichtenarchitekturen im Zusammenhang mit Datenbank-Management-Systemen, Daten- und Datenbankmodelle sowie -modellierung (Methodik, Syntax, Semantik), verschiedene relationale und nichtrelationale Ansätze und Datenbanksprachen, auch bereits ein wenig die Grundlagen der Optimierung und des Datenbank-Tuning (Performance-Aspekte)
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studenten kennen nach erfolgreicher Teilnahme Datenbanktechnologie von außen (Datenbankerstellung, Datenbankzugriff, Implikationen,..) und teils auch bereits von innen, also die Abläufe in einem Datenbank-Management-System betreffend undderen Auswirkungen insb. auf die Systemleistung (Performance).

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung zu den Vorlesungs- und Übungsinhalten

Modul **FMI-IN0009** Datenbanksysteme II	
Modulcode	FMI-IN0009
Modultitel (deutsch)	Datenbanksysteme II
Modultitel (englisch)	Database Systems II
Modul-Verantwortliche/r	Viktor Leis
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	**B.Sc. Informatik, Angewandte Informatik:** FMI-IN0008 Datenbanksysteme I **B.Sc. Wirtschaftswissenschaften (Schwerpunkt IMS):** FMI-IN1002 Datenbanken und Informationssysteme **BA Ergänzungsfach Informatik:** FMI-IN1002 Datenbanken und Informationssysteme **M.Sc. Informatik, Bioinformatik, Wirtschaftsinformatik:** keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Angewandte Informatik Wahlpflichtmodul für den B.A. Ergänzungsfach Informatik Wahlpflichtmodul für den B.Sc. Wirtschaftswissenschaften Wahlpflichtmodul (SWS) für den M.Sc. Informatik (auf Antrag) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Bioinformatik (Bereich Informatik) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	4 V/Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Während im Modul Datenbanksysteme 1 (DBS-1) Benutzungsaspekte von Datenbank-Management-Systemen im Vordergrund stehen (und Interna deshalb nur relativ kurz rankommen), wird in DBS-2 diesen Interna deutlich breiterer Raum gegeben. Synchronisation im Mehrbenutzerbetrieb, Fehlerfälle und Fehlerbehandlung (Datenbank-Recovery), aber auch architekturelle Aspekte – Komponenten im DBMSSchichtenmodell und ihre Rollen und Realisierungen – nehmen hier ihren Platz ein.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studenten kennen Datenbanktechnologie nach erfolgreicher Lehrveranstaltungsteilnahme nicht nur vom „was“ her – was kann ein solches System? – sondern insbesondere das „wie“ – wie ist die Funktionalität realisiert? Wie sehen die Konsequenzen hiervon aus? Wie kann man Einfluss nehmen auf jene Interna? – wird ausgiebig dargeboten und vertieft.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung zu den Vorlesungs- und Übungsinhalten

Modul **FMI-IN0021** Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme	
Modulcode	FMI-IN0021
Modultitel (deutsch)	Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme
Modultitel (englisch)	Foundations of Information- and Softwaresystems
Modul-Verantwortliche/r	Birgitta König-Ries, N.N., Wilhelm Rossak
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	• Kenntnisse in objektorientierter Programmierung • Kenntnisse in Algorithmen und Datenstrukturen • Kenntnisse in Grundlagen des Systementwurfs
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Angewandte Informatik Wahlpflichtmodul (Wahlpflichtbereich 2) für den B.Sc. Bioinformatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul (Software- und Informationssysteme) für das Lehramt Informatik Gymnasium Wahlpflichtmodul für den B.A. Ergänzungsfach Informatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	4VÜ
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Es werden zu gleichen Teilen grundlegende Inhalte aus folgenden Bereichen vorgestellt: - Verteilte Systeme: Kommunikation, Prozesse, Naming, Replikation und Konsistenz, Entwicklung - Datenbanken - Softwaretechnik: Lebenszyklen in der Praxis (V-Modell et al.), logische Systemmodellierung für kleine und mittlere Informationssysteme (UML & DFDs), System- und Abnahmetest (Aufbauend auf Modultests), Architektur von Informationssystemen). Die Schwerpunkte liegen auf dem Überblick über die eng verzahnten Teilbereiche, deren Integration und Zusammenspiel, sowie in der Schaffung einer Basis zur weiteren Vertiefung und Spezialisierung.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegende Theorie und Elemente der praktischen Anwendung in der Entwicklung und Strukturierung von Informations- und Softwaresystemen. Sie erwerben grundlegende Fertigkeiten im Umgang mit gängigen Methoden und Werkzeugen. Die Integration der Teilbereiche in ihren Abhängigkeiten wird als Schlüsselkompetenz angestrebt.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Zulassungsvoraussetzung ist die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen. Leistungskriterien sind dafür die aktive Mitarbeit in den Übungen sowie die erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben. Diese Kriterien werden zu Beginn der Lehrveranstaltung vom Dozenten präzisiert.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung zur Vorlesung
Zusätzliche Informationen zum Modul	

Modul **FMI-IN0027** Ingenieurmäßige Softwareentwicklung	
Modulcode	FMI-IN0027
Modultitel (deutsch)	Ingenieurmäßige Softwareentwicklung
Modultitel (englisch)	Softwareengineering
Modul-Verantwortliche/r	Wilhelm Rossak, Wolfram Amme
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	FMI-IN0021 (Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme) - **entfällt ab SoSe 2019**
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Empfohlene Vorkenntnisse für das Modul: • Kenntnisse in objektorientierter Programmierung • Kenntnisse in Algorithmen und Datenstrukturen • Modul mit vergleichbarem Inhalt
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Angewandte Informatik Wahlpflichtmodul (Wahlpflichtbereich 2) für den B.Sc. Bioinformatik Wahlpflichtmodul für den B.A. Ergänzungsfach Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2 V + 2 Projekt
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Softwareengineering mit Schwerpunkt auf den frühen Phasen und der Systemmodellierung: • Fortgeschrittene SW-Lebenszyklen (Spirale, Prototyping, etc.), • Methoden und Werkzeuge der SW-Entwicklung und Modellierung (UML vertieft, evtl. EPKs.) in der Anforderungsanalyse und im (System-)Entwurf, • Entwurfsmuster und Systemarchitekturen, • SW-Qualitätssicherung (Schwerpunkt Peer-Reviews und Qualitätsmerkmale), • Kostenschätzung für Software, • teamorientiertes Arbeiten, • technische Projektsteuerung und strukturierter Kundenkontakt.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Theorie und die praktischen Umsetzung der ingenieurmäßigen Entwicklung von größeren Softwaresystemen. Sie erwerben industriestarke Fertigkeiten im Umgang mit gängigen Methoden und Werkzeugen der SWE. Im Projekt werden Kompetenzen zur Arbeit als Peer im Team, als Teamleader und im Umgang mit fachfremden Kunden erarbeitet. Befähigungsziele: - Kenntnisse und Fertigkeiten im Software Engineering - Kenntnisse über und Umgang mit Entwicklungswerkzeugen - Anwendung erworbener Kenntnisse auf ein Anwendungsfach, interdisziplinäres Denken - Einblick in ein Anwendungsgebiet - Grundlegende Kenntnisse in der IT-Sicherheit - Kenntnisse in Projektmanagement, Projektorganisation, und Verwaltung von Ressourcen sowie Zeitmanagement - Schriftliche und mündliche Präsentation von Arbeitsergebnissen - Kommunikationsbereitschaft, Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	- 50% der erreichbaren Punkte aus dem Projekt - Alle Meilensteine im Projekt abgeschlossen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung zur Vorlesung
Empfohlene Literatur	Ian Sommerville: Software Engineering, Pearson Studium, 2007. Helmut Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik – Softwareentwicklung, Spektrum Vlg, 2000. Helmut Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik – Softwaremanagement, Spektrum Vlg, 2008.

Modul **FMI-IN0035** Modelle für die symbolische Informationsverarbeitung mit LISP und Prolog	
Modulcode	FMI-IN0035
Modultitel (deutsch)	Modelle für die symbolische Informationsverarbeitung mit LISP und Prolog
Modultitel (englisch)	Symbol processing with LISP and Prolog
Modul-Verantwortliche/r	Clemens Beckstein
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	FMI-IN0070 (Grundlagen der Modellierung und Programmierung) FMI-IN0118 (Deklarative und objektorientierte Programmierung) FMI-IN0013 (Diskrete Strukturen I) FMI-IN0001 (Algorithmen und Datenstrukturen) FMI-IN0005 (Automaten und Berechenbarkeit)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (INT, SWS, KSS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Bioinformatik (Bereich Informatik) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	unregelmäßig, siehe gegebenenfalls zusätzliche Informationen
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	4VÜ (mit Kleinprojekten)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Einführung in wesentliche Bereiche der KI-Programmierung unter der einheitlichen Sichtweise von Sprachentwicklung, -implementierung und –nutzung. Die Grundidee ist dabei die folgende: Jedem zu lösenden KI-Programmierproblem entspricht ein angepasstes Verarbeitungsmodell (eine abstrakte Maschine), das gefunden und mit Hilfe einer zugeordneten Programmiersprache operabel gemacht werden kann. Da sich Programmiersprachen aber auch uminterpretieren lassen, indem ihnen konzeptionell ein neues Verarbeitungsmodell zugrundegelegt wird, entsteht dabei eine Ausdrucksvielfalt, die zu verschiedenen Programmierstilen führt (Stoyan 1988). In der Lehrveranstaltung wird für eine Auswahl von Programmierstilen dargestellt, wie sie einerseits in der funktionalen Programmiersprache LISP und zum anderen in der Logik–Programmiersprache Prolog realisierbar sind.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen dazu befähigt werden, mit KI-Programmiersprachen umzugehen, sie zu verstehen und zu implementieren. Sie sollen dabei ein Gefühl für die Vielfalt der Verarbeitungsmodelle bekommen, auf denen die Sprachen beruhen, und die Unterschiedlichkeit der Programmierstile, denen der Programmierer folgen kann.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Bearbeitung der Übungsaufgaben / Kleinprojekte Mindestens 50% der erzielbaren Punkte erreicht
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	mündliche Prüfung (30min) zur Vorlesung
Empfohlene Literatur	Abelson, H., Sussman, G.J., Structure and Interpretation of Computer Programs, 2nd edition, MIT Press, 1996. Görz, G., Rollinger, C.-R., Schneeberger, J. (Hrsg.): Handbuch der Künstlichen Intelligenz, Oldenbourg Verlag, München, 2000. Stoyan, H., Programmiermethoden der Künstlichen Intelligenz Band I und II, Springer-Verlag, Berlin, 1988.

Modul **FMI-IN0045** Projektmanagement (ASQ)	
Modulcode	FMI-IN0045
Modultitel (deutsch)	Projektmanagement (ASQ)
Modultitel (englisch)	Project Management
Modul-Verantwortliche/r	Wilhelm Rossak
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul (ASQ) für den B.Sc. Informatik (PO-Version 2008) Pflichtmodul (ASQ) für den B.Sc. Angewandte Informatik (PO-Version 2008) Wahlpflichtmodul (ASQ) für den B.Sc. Informatik (PO-Version 2014) Wahlpflichtmodul (ASQ) für den B.Sc. Angewandte Informatik (PO-Version 2014) Wahlpflichtmodul für den B. Sc. Wirtschaftswissenschaften, Studienprofil Business Analytics , Schwerpunkt Optimierung Wahlpflichtmodul (Praktische Informatik) für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul ASQ
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	Die Vorlesung vermittelt wesentliche Grundlagen des Projektmanagements. Dabei geht sie in Inhalt und Strukturierung i.w. nach den Festlegungen des Project Management Institute (PMI) vor. Zu den vorgesehenen Punkten zählen dabei u.a. Projekt-Kick-off, Projektdefinition und -anforderungen, Risikoeinschätzung, Ressourcenauswahl und -abschätzung u.a. Wert gelegt wird auch auf die Vermittlung von praktischen Erfahrungen aus den Projektätigkeiten / durchgeführten Projekten des/der Dozenten.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studenten kennen die wesentlichen Aufgaben im Projektmanagement und dabei einzunehmenden Rollen und Funktionen in einem Projekt, ebenso die Art der abzuliefernden Projektergebnisse („deliverables“), Dokumentationsherangehensweisen, Qualitätsziele und -management usw.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung zur Vorlesung

Modul **FMI-IN0051** Softwareentwicklungsprojekt I	
Modulcode	FMI-IN0051
Modultitel (deutsch)	Softwareentwicklungsprojekt I
Modultitel (englisch)	Project in applied Softwaredevelopment
Modul-Verantwortliche/r	Birgitta König-Ries, Klaus Küspert, Wilhelm Rossak
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	FMI-IN0021 Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme - **entfällt ab SoSe 2019**
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	FMI-IN0027 Ingenieurmäßige Softwareentwicklung oder FMI-IN0060 Verteilte Systeme FMI-IN0008 Datenbanksysteme I
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Angewandte Informatik Wahlpflichtmodul für den B.A. Ergänzungsfach Informatik Wahlpflichtmodul für den B.Sc. Wirtschaftswissenschaften, Schwerpunkt IMS Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V + 4P
Leistungspunkte (ECTS credits)	9 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	270 h 90 h 180 h
Inhalte	Softwareentwicklung mit Schwerpunkt auf der praktischen Umsetzung im realen Projekt auf einem Anwendungsgebiet (z.B. eCommerce, eGovernment, eHealth, Computerlinguistik, etc.). In der Vorlesung Vertiefung der Kenntnisse im aktuellen Anwendungsgebiet, wenn möglich mit externer Beteiligung aus der Industrie oder Forschungs- und Projektpartnern. Abstimmung mit dem gewählten Neben-, Anwendungs- bzw. Ergänzungsfach wird forciert.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die praktische Umsetzung der Entwicklung von größeren Softwaresystemen auf einem typischen Anwendungsgebiet der (lokalen) IT-Industrie. Sie erwerben industriestarke Fertigkeiten auf diesem Gebiet, aufbauend auf ihrer gewählten Spezialisierung. Kompetenzen im Umgang mit Kunden, in der Präsentation von Zwischenergebnissen, im Umgang mit Abweichungen von der ursprünglichen Projektplanungund mit sozial anspruchsvollen Situationen werden geschult: Aktives Coaching in realen Situationen. Befähigungsziele: • Vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten in der Systementwicklung,angewandt im spezifischen Kundenprojekt • Fähigkeit Modelle und Systeme selbstständig und situationsspezifisch zu entwicklen, auch für schwierige Probleme und widersprüchliche Spezifikationen • Nachgewiesene Kompetenz im Umgang mit industriestarken Techniken und Entwicklungswerkzeugen • Kenntnisse in der integrierten IT-Sicherheit • Vertiefter Einblick in ein (zusätzliches) Anwendungsgebiet • Nachgewiesene Kompetenz in Projektmanagement, Projektorganisation, und Verwaltung von Ressourcen sowie Zeitmanagement • Professionelle schriftliche und mündliche Präsentation von Arbeitsergebnissen • Nachgewiesene Kommunikationsbereitschaft, Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit und Teamführung, Transferkompetenz • Erkenntnisse über den Zusammenhang von Informatik und Gesellschaft • Fähigkeit zur wissenschaftliche Arbeit und zum Wissenserwerb
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	• 50% der erreichbaren Punkte aus dem Projekt • Alle Meilensteine und Berichte im Projekt erfolgreich passiert
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung zur Vorlesung
Zusätzliche Informationen zum Modul	Häufigkeit des Angebots (Zyklus): bei Bedarf auch im Wintersemester
Empfohlene Literatur	Je nach angebotenem Spezialgebiet

Modul **FMI-IN0052** Softwaretechnik Spezialisierung I	
Modulcode	FMI-IN0052
Modultitel (deutsch)	Softwaretechnik Spezialisierung I
Modultitel (englisch)	Softwareengineering Specialization I
Modul-Verantwortliche/r	Wilhelm Rossak, Wolfram Amme
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Bachelorstudiengänge: FMI-IN0021 Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme - **entfällt ab SoSe 2019** Masterstudiengänge: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	FMI-IN0027 Ingenieurmäßige Softwareentwicklung MSc: Kenntnisse der Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Informatik (zusätzliches Angebot) Wahlpflichtmodul für den B.A. Ergänzungsfach Informatik Wahlpflichtmodul (SWS, KSS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul (Informatik, bioinformatisch relevante Informatik) für den M.Sc. Bioinformatik Wahlpflichtmodul (Nebenfach Informatik) für den M.Sc. Mathematik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2P
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	Aktuell ausgewähltes Spezialgebiet aus dem Themenbereich Softwaretechnik in Zusammenarbeit mit laufender Forschung, Industrieprojekten oder direkten Partnern aus der Industrie (z.B. direkt reaktive Systeme, Peer-to-Peer Systeme, Workflow-Systeme, mobile Agententechnologien, Programmiersprachen und Übersetzerbau, Programmierung mobiler Plattformen, etc.). Methoden und Werkzeuge des Spezialgebietes werden projektartig erarbeitet und durch Theorie ergänzt.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen ein Spezialgebiet der angewandten Softwaretechnik und erwerben vor allem Kompetenz in der Integration des bearbeiteten Spezialgebiets in die Gesamtstruktur der Softwaretechnik und angewandten Systementwicklung. Befähigungsziele: • Vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten im Software Engineering • Vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Entwicklungswerkzeugen • Vertiefter Einblick in ein Anwendungsgebiet • Nachgewiesene Kompetenz in Projektmanagement und in der Teamführung • Professionelle schriftliche und mündliche Präsentation von Arbeitsergebnissen • Nachgewiesene Kompetenz in der Kommunikation • Nachgewiesene Transferkompetenz • Erkenntnisse über den Zusammenhang von Informatik und Gesellschaft
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung
Zusätzliche Informationen zum Modul	Häufigkeit des Angebots: bei Bedarf auch im Wintersemester
Empfohlene Literatur	Je nach angebotenem Spezialgebiet

Modul **FMI-IN0053** Softwaretechnik Spezialisierung II	
Modulcode	FMI-IN0053
Modultitel (deutsch)	Softwaretechnik Spezialisierung II
Modultitel (englisch)	Softwareengineering Specialization II
Modul-Verantwortliche/r	Wilhelm Rossak, Wolfram Amme
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	FMI-IN0027 Ingenieurmäßige Softwareentwicklung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (SWS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul (Bereich Informatik) für den M.Sc. Bioinformatik Wahlpflichtmodul für den B.A. Ergänzungsfach Informatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	Wintersemester, ggf. auch Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	4VÜ
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Aktuell ausgewähltes Spezialgebiet aus dem Themenbereich Softwaretechnik in Zusammenarbeit mit laufender Forschung, Industrieprojekten oder direkten Partnern aus der Industrie (z.B. direkt reaktive Systeme, Peer-to- Peer Systeme, Workflow-Systeme, mobile Agententechnologien, Programmiersprachen und Übersetzerbau, Programmierung mobiler Plattformen, etc.). Methoden und Werkzeuge des Spezialgebietes werden in Theorie und Praxis aufgearbeitet und in kleinerem Umfang eingeübt.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen ein Spezialgebiet der angewandten Softwaretechnik in fundierter Theorie und mit anteiliger Praxis. Sie erwerben erste Fertigkeiten im Spezialbereich mit Blick auf typische Anwendungsgebiete. Befähigungsziele: • Vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten im Software Engineering • Vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit Entwicklungswerkzeugen • Detaillierte Anwendung erworbener Kenntnisse auf ein Spezialfach, oder Anwendungsgebiet, interdisziplinäres Denken • Kompetenz in Projektmanagement, Projektorganisation, und Verwaltung von Ressourcen sowie Zeitmanagement • Schriftliche und mündliche Präsentation von Arbeitsergebnissen • Kommunikationsbereitschaft, Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit • Erkenntnisse über den Zusammenhang von Informatik und Gesellschaft • Einstieg in wissenschaftliche Arbeit, Transferkompetenz
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung zur Vorlesung und Übung
Empfohlene Literatur	Je nach angebotenem Spezialgebiet

Modul **FMI-IN0055** Systemsoftware	
Modulcode	FMI-IN0055
Modultitel (deutsch)	Systemsoftware
Modultitel (englisch)	System Software
Modul-Verantwortliche/r	Klaus Küspert
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Grundlagenkenntnisse der Informatik, die in den vorangegangenen Studiensemestern erworben wurden
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul für den B.Sc. Informatik Pflichtmodul für den B.Sc. Angewandte Informatik Wahlpflichtmodul für den B.A. Ergänzungsfach Informatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	Die Vorlesung vermittelt die wesentlichen Grundkonzepte, die sich in moderner Systemsoftware/ allen modernen Betriebssystemen wieder finden. Dazu gehören insbesondere Prozessverwaltung, Speicherverwaltung, Ein-/Ausgabesysteme, Dateisysteme, verteilte Systeme, Sicherheit, System Management, Kommunikation. Neben der Vermittlung der konzeptuellen Grundlagen wird Wert auf den Bezug zu konkreten Implementierungen in realen Systemumgebungen gelegt. Dazu werden im jeweiligen Kontext auch die Besonderheiten und Designschwerpunkte u.a.von Smartcard OSs, Windows Systemen, Unix bzw. Linux oder auch z/OS angesprochen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung zur Vorlesung

Modul **FMI-IN0058** Verteilte Systeme Spezialisierung I	
Modulcode	FMI-IN0058
Modultitel (deutsch)	Verteilte Systeme Spezialisierung I
Modultitel (englisch)	Distributed Systems Specialization I
Modul-Verantwortliche/r	Birgitta König-Ries
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	**BSc:** FMI-IN0021 (Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (SWS, zusätzliches Lehrangebot) für den B.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Angewandte Informatik Wahlpflichtmodul (Wahlpflichtbereich 2) für den B.Sc. Bioinformatik Wahlpflichtmodul (IMS) für den B.Sc. Wirtschaftswissenschaften Wahlpflichtmodul für den B.A. Ergänzungsfach Informatik Wahlpflichtmodul (SWS, KSS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul (Bereich Informatik) für den M.Sc. Bioinformatik Wahlpflichtmodul (Nebenfach Informatik) für den M.Sc. Mathematik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2 P
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	Aktuell ausgewähltes Spezialgebiet aus dem Themenbereich verteilte Systeme(z.B. Dienstorientierung, Portaltechnologie, etc.). Methoden und Werkzeuge des Spezialgebietes werden projektartig erarbeitet und durch Theorie ergänzt. Als Projekt kann eine theoretische Arbeit (schriftliche Ausarbeitung plus Präsentation) oder eine praktische Arbeit (Implementierung) gewählt werden. Projektarbeiten sind sowohl als Einzel- als auch als Gruppenarbeiten möglich. Eine Differenzierung zwischen Bachelor- und Masterniveau erfolgt durch angepasste Aufgabenstellungen.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen ein Spezialgebiet der verteilten Systeme und erwerben vor allem Kompetenz in der praktischen Umsetzung einer komplexen Problemstellung sowie praktische Erfahrungen im Projektmanagement.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	erfolgreiche Durchführung des Projektes
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	mündliche Prüfung über das angefertigte Projekt Abgestufte (Prüfungs-)Anforderungen berücksichtigen das von Bachelor- und Masterstudierenden jeweils erwartbare Leistungsniveau.
Empfohlene Literatur	Tanenbaum, Andrew; van Steen, Maarten: Verteilte Systeme George Coulouris, George; Dollimore, Jean ; Kindberg, Tim; Mu, Judith: Verteilte Systeme

Modul **FMI-IN0059** Verteilte Systeme Spezialisierung II	
Modulcode	FMI-IN0059
Modultitel (deutsch)	Verteilte Systeme Spezialisierung II
Modultitel (englisch)	Distributed Systems Specialization II
Modul-Verantwortliche/r	Birgitta König-Ries
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse in Verteilte Systeme Spezialisierung I (FMI-IN0058) oder Kenntnisse im Umfang eines äquivalenten Moduls aus den verteilten Systemen oder einer anderen Vertiefungsrichtung (z.B. Datenbanksysteme der Softwaretechnik). Eine Überprüfung der sinnvollen thematischen Abstimmung (Ergänzung, Weiterführung) zum anerkannten Modul im Sinne der empfohlenen Vorkenntnisse soll in Absprache mit dem Modulverantwortlichen erfolgen.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (SWS, KSS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul (Bereich Informatik) für den M.Sc. Bioinformatik Wahlpflichtmodul für den B.Sc. Wirtschaftswissenschaften, Schwerpunkt IMS Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	4 VÜ
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Aktuell ausgewählte Spezialgebiete aus dem Themenbereich Verteilte Systeme in Zusammenarbeit mit laufender Forschung, Industrieprojekten oder direkten Partnern aus der Industrie. Aktuelle Realisierungsmöglichkeiten für verteilte Systeme in der Praxis werden ebenso betrachtet wie aktuelle Forschungsansätze aus diesem Bereich. In der Projektarbeit arbeiten die Studierenden ein Teilgebiet auf. Hier kann entweder eine theoretische Arbeit (schriftliche Ausarbeitung plus Präsentation) oder eine praktische Arbeit (Implementierung) gewählt werden. Projektarbeiten sind sowohl als Einzel- als auch als Gruppenarbeiten möglich.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen mehrere Spezialgebiete der verteilten Systeme in fundierter Theorie und haben sich in eines dieser Gebiete selbstständig tiefer eingearbeitet. Sie erwerben erste Fertigkeiten im Spezialbereich mit Blick auf typische Anwendungsgebiete sowie Fähigkeiten zur Literaturrecherche, Aufarbeitung und schriftlicher und mündlicher Präsentation ihrer Kenntnisse.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	erfolgreiche Durchführung des Projektes
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Bewertung der Projektarbeit (35%) mündliche Prüfung oder Klausur (65%)
Empfohlene Literatur	Tanenbaum, Andrew; van Steen, Maarten: Verteilte Systeme George Coulouris, George; Dollimore, Jean ; Kindberg, Tim; Mu, Judith: Verteilte Systeme

Modul **FMI-IN0060** Verteilte Systeme	
Modulcode	FMI-IN0060
Modultitel (deutsch)	Verteilte Systeme
Modultitel (englisch)	Distributed Systems and Web Development
Modul-Verantwortliche/r	Birgitta König-Ries
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	FMI-IN0021 (Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme) - **entfällt ab SoSe 2019** Masterstudiengänge: keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	MSc: Kenntnisse der Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul (SWS) für den B.Sc. Angewandte Informatik Wahlpflichtmodul für den B.A. Ergänzungsfach Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul (Informatik) für den M.Sc. Bioinformatik Wahlpflichtmodul (Informatik) für den M.Sc. Computational Science Wahlpflichtmodul für das Lehramt Informatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	4VÜ
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Ausgewählte Kapitel aus dem Bereich verteilte Systeme, die sie im Modul FMI-IN0021 (Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme) gelegten Grundlagen vertiefen. Anhand unterschiedlicher Architekturparadigmen werden Realisierungsmöglichkeiten verteilter Systeme aufgezeigt. Insbesondere werden grundlegende Technologien zur Realisierung webbasierter Systeme in Theorie und Praxis entwickelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen der Entwicklung verteilter Systeme und lernen unterschiedliche Paradigmen zu ihrer Realisierung kennen. Sie verstehen gängige Methoden und können diese anwenden. Sie kennen aktuelle Webtechnologien und sind in der Lage, entsprechende Anwendungen selbständig zu entwickeln.

Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Erfolgreiche Teilnahme an der Übung; Sollte die Leistung in der Übung unzureichend sein, kann ersatzweise eine Projektarbeit angefertigt werden
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Modulprüfung (100 %) (25 % Bewertung der Leistung in der Übung bzw. Projektarbeit, 75 % Klausur oder mündliche Prüfung)
Empfohlene Literatur	Tanenbaum, Andrew; van Steen, Maarten: Verteilte Systeme George Coulouris, George; Dollimore, Jean ; Kindberg, Tim; Mu, Judith: Verteilte Systeme

Modul **FMI-IN0065** Softwareentwicklungsprojekt II	
Modulcode	FMI-IN0065
Modultitel (deutsch)	Softwareentwicklungsprojekt II
Modultitel (englisch)	Project in Applied Softwaredevelopment II
Modul-Verantwortliche/r	Wilhelm Rossak, Birgitta König-Ries, N.N.
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	abgeschlossene Säule „Informations- und Softwaresysteme“
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (KSS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V + 4P
Leistungspunkte (ECTS credits)	9 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	270 h 90 h 180 h
Inhalte	Softwareentwicklung mit Schwerpunkt auf der praktischen Umsetzung eines anspruchsvollen Projektes aus einem Anwendungsgebiet (z.B. eCommerce, eGovernment, eHealth, Computerlinguistik, etc.). Das Projekt zeichnet sich dabei zum einen durch realistischen Umfang aus, zum anderen durch eine komplexe Aufgabenstellung, die die Umsetzung moderner Konzepte der Softwareentwicklung (z.B. Entwicklung auf/für mobile Geräte, Verwendung von Agentenplattformen, Selbstorganisie-rende Architekturen etc…) erzwingt.

Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die praktische Umsetzung der Entwicklung von größeren Softwaresystemen auf einem typischen Anwendungsgebiet. Sie wenden moderne Softwareparadigmen in realistischen Fragestellungen an. Kompetenzen im Umgang mit Kunden, in der Teamarbeit, in der Präsentation von Zwischenergebnissen, im Umgang mit Abweichungen von der ursprünglichen Projektplanung und mit sozial anspruchsvollen Situationen werden geschult: Aktives Coaching in realen Situationen. Befähigungsziele: • Tiefgreifende Fachkenntnisse in der Systementwicklung • Profunde Kenntnisse in Prinzipien der Informatik • Erarbeitung von Lösungen auch für unübliche Probleme oder widersprüchliche Spezifikationen • Bewertung und Handhabung von Komplexen und auch widersprüchlichen Informationen • Umfassendes Verständnis für anwendbare Techniken und deren fachübergreifenden Einsatz • Fähigkeit Modelle und Systeme zu entwickeln und dabei innovative Methoden einzusetzen • Befähigung zur eigenverantwortlicher Arbeit als Informatiker • Befähigung zur Leitung eines Teams aus unterschiedlichen Disziplinen und Niveaus • Vertiefter Einblick in ein (zusätzliches) Anwendungsgebiet
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	• 50% der erreichbaren Punkte aus dem Projekt • Alle Meilensteine und Berichte im Projekt erfolgreich passiert
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	mündliche Prüfung zur Vorlesung
Empfohlene Literatur	Je nach Thema, Projekttyp und Anwendungsgebiet

Modul **FMI-IN0066** Mobile Agenten	
Modulcode	FMI-IN0066
Modultitel (deutsch)	Mobile Agenten
Modultitel (englisch)	Mobile Agents
Modul-Verantwortliche/r	Wilhelm Rossak
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	• Grundkenntnisse in verteilten Systemen • FMI-IN0021 (Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (KSS, SWS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Bioinformatik (Bereich Informatik) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Mathematik (Nebenfach Informatik) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	Grundlagen der Agententechnologie, -anwendung und Umsetzung. Themen umfassen u.a. Agenten-orientiertes Design, Sicherheit, Notationen, Prozesse und Werkzeugunterstützung.
Lern- und Qualifikationsziele	Beherrschung von Konzepten und Strukturen der Softwareentwicklung auf Basis einer globalen Systemsicht („systems engineering“) mit Fokus auf der Agententechnologie. Erlangung von technologischen Kompetenzen im Bereich der Agententechnologie und deren nichttechnischen Auswirkungen. Befähigung der Lösung neuer Probleme innerhalb dieser Spezialisierung und der Weiterentwicklung der Informatik.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung

Empfohlene Literatur	Braun, Peter; Rossak, Wilhem: Mobile Agents Basic Concepts, Mobility Models and the Tracy Toolkit. Erfurth, Christian: Proaktive autonome Navigation mobiler Agenten (Dissertation). Ciancarini, Paolo; Wooldridge, Michael J. (Eds.): Agent-Oriented Software Engineering.

Modul **FMI-IN0067** Mobiler Code	
Modulcode	FMI-IN0067
Modultitel (deutsch)	Mobiler Code
Modultitel (englisch)	Mobile Code
Modul-Verantwortliche/r	Wolfram Amme, Wilhelm Rossak
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	• Kenntnisse in Programmiersprachen und Programmierung • Grundkenntnisse in verteilten Systemen
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (KSS, SWS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Bioinformatik (Bereich Informatik) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Mathematik (Nebenfach Informatik) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	Ein System zur mobilen Codeerzeugung besteht aus einer Produzenten- und einer Konsumentenseite. Die Produzentenseite übersetzt das Eingabeprogramm in eine Zwischencoderepräsentation, die von der Konsumentenseite über das Internet geladen und auf der Zielarchitektur ausgeführt werden kann. In der Vorlesung wird dem Studenten ein vollständiges und allgemein einsetzbares System zur mobilen Codeerzeugung vorgestellt. Im Einzelnen werden u.a. Themen wie virtuelle Maschinen, Funktionsweise von JIT-Übersetzern, Verifikations- und Kodierungstechniken sowie der Aufbau von Zwischencodeformaten diskutiert.
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit gängigen Techniken und Werkzeugen im Bereich des mobilen Codes. Lösung von neuen Problemen (auch unüblichen Problemen) innerhalb der gewählten Spezialisierung.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung

Empfohlene Literatur	Reinhard Wilhelm, Helmuth Seidl: Übersetzerbau. Virtuelle Maschinen. Springer Verlag, 2007. B. Alpern, C. Attanasio, J. Barton, et al.: The Jalapeno Virtual Machine. In: IBM System Journal 39(1), 2000, Seite 211 - 237. W. Amme, J. von Ronne, M. Franz: A SSA-based mobile code: Implementation and empirical evaluation. In: ACM Transaction on Architetures and Code Optimization 4 (2), 2007, Article-No 13.

Modul **FMI-IN0068** Programmierung Mobiler Endgeräte	
Modulcode	FMI-IN0068
Modultitel (deutsch)	Programmierung Mobiler Endgeräte
Modultitel (englisch)	Software development for Mobile Devices
Modul-Verantwortliche/r	Wilhelm Rossak
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	• Kenntnisse in Programmiersprachen und Programmierung (Java) • Grundkenntnisse in der Softwareentwicklung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (KSS, SWS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Bioinformatik (Bereich Informatik) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Mathematik (Nebenfach Informatik)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	Die Programmierung auf mobilen Geräten unterscheidet sich von der Softwareentwicklung auf dem PC/Server. Es werden verschiedene Betriebssysteme für mobile Geräte vorgestellt und Besonderheiten im Vergleich zum Desktop- oder Serversystem herausgestellt. Nach dem Erlernen von Grundkonzepten in der Programmierung für mobile Endgeräte werden vertiefte Kenntnisse, wie Kommunikation, Oberflächengestaltung, Ereignisbehandlung und Spezialmodule (GPS, MMAPI) in realistischen Projekten zur Anwendung gebracht.
Lern- und Qualifikationsziele	Studierende haben vertiefte Kenntnisse von Betriebssystemen für mobile Geräte, welche unübliche Lösungsansätze in der Softwareentwicklung erfordern. Sie besitzen Fertigkeiten in der mobilen Programmierung mittels Java, einschließlich Spezialkenntnisse für optionale Module. In mehrwöchigen Projekten bringen sie eigenverantwortlich arbeitend und unter der Bildung von Entwicklungsteams das Erlernte zur Anwendung. In Zusammenarbeit mit Unternehmen bzw. durch industrienahe Projekte erhalten Studierende die Kompetenz und ein umfassendes Verständnis zur Softwareentwicklung im Spezialbereich der mobilen Endgeräte.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	erfolgreich abgeschlossene Projektarbeit
Empfohlene Literatur	Klaus-Dieter Schmatz: Java Micro Edition. Ansgar Gerlicher; Stephan Rupp: Symbian OS Eine Einführung in die Anwendungsentwicklung. Eduard Glatz: Betriebssysteme.

Modul **FMI-IN0069** Seminar Entwicklung und Management komplexer Softwaresysteme	
Modulcode	FMI-IN0069
Modultitel (deutsch)	Seminar Entwicklung und Management komplexer Softwaresysteme
Modultitel (englisch)	Seminar Design and Management of Complex Software Systems
Modul-Verantwortliche/r	Clemens Beckstein, Birgitta König-Ries, Klaus Küspert, Wilhelm Rossak
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (KSS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2S
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	weiterführende Aspekte der Entwicklung und des Managements komplexer Softwaresysteme
Lern- und Qualifikationsziele	• Vertiefte, selbstständige Beschäftigung mit einem ausgewählten Thema aus dem Bereich verteilte Systeme • Literaturrecherche • Schriftliche Präsentation eines wissenschaftlichen Gegenstandes • Kompetenz in öffentlichen Vorträgen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsleistungen: Vortrag (ca. 45 Minuten): 40% Schriftliche Ausarbeitung (ca. 5000 Worte): 60% Regelmäßige Teilnahme und aktive Beteiligung an den Veranstaltungen

Modul **FMI-IN0077** Architekturen lose gekoppelter Systeme	
Modulcode	FMI-IN0077
Modultitel (deutsch)	Architekturen lose gekoppelter Systeme
Modultitel (englisch)	Architectures of loosely coupled systems
Modul-Verantwortliche/r	Birgitta König-Ries
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	erfolgreicher Besuch der Veranstaltungen zur Säule Informations- und Softwaresysteme
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (KSS, SWS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Bioinformatik (Bereich Informatik) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Computational Science Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Mathematik (Nebenfach Informatik)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	aktuelle Architekturmodelle zur Realisierung lose gekoppelter Systeme, z.B. SOA
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen fortgeschrittene Konzepte der Realisierung lose gekoppelter Systeme. Sie sind in der Lage für Anwendungsfälle die passende Lösung auszuwählen, ihre Wahl zu begründen und eine detaillierte Lösung zu konzipieren.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung
Empfohlene Literatur	Tanenbaum, Andrew; van Steen, Maarten: Distributed Systems. Alonso, Gustavo et al.: Web Services. Concepts, Architectures and Applications. aktuelle Veröffentlichungen bei ICSOC, ECOWS etc.

Modul **FMI-IN0078** Informationssysteme in mobilen und drahtlosen Umgebungen	
Modulcode	FMI-IN0078
Modultitel (deutsch)	Informationssysteme in mobilen und drahtlosen Umgebungen
Modultitel (englisch)	Information systems in mobile and wireless environments
Modul-Verantwortliche/r	Birgitta König-Ries
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	erfolgreicher Besuch der Veranstaltungen zur Säule Informations- und Softwaresysteme
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (KSS, SWS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Bioinformatik (Bereich Informatik) Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Mathematik (Nebenfach Informatik)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	• Lokations- und Kontextabhängige Anfragen • Informationsanpassung an mobile Geräte • Sensordatenbanken • ubiquitäre Informationssysteme • Datenschutzaspekte • mobile Datenbanken
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Realisierungsmöglichkeiten mobiler und ubiquitärer Informationssysteme und setzen sich mit ihren gesellschaftlichen Auswirkungen auseinander. Sie besitzen die Fähigkeit, für gegebene Fragestellungen aus dem Bereich mobiler und ubiquitärer Informationssysteme geeignete Lösungen zu entwickeln und dabei Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze abzuwägen. Sie sind in der Lage, eigene und fremde Lösungen hinsichtlich technischer Aspekte, aber auch hinsichtlich ihrer Implikationen für Datenschutz und Privatsphäre zu bewerten und ggf. Verbesserungsmöglichkeiten vorzuschlagen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung
Empfohlene Literatur	Höpfner, Hagen: König-Ries, Birgitta; Türker, Can: Mobile Datenbanken und Informationssysteme. Schiller, Jochen: Mobilkommunikation. aktuelle Veröffentlichungen bei MMS, MDM etc.

Modul **FMI-IN0131** (Semantische) Daten- und Prozessintegration	
Modulcode	FMI-IN0131
Modultitel (deutsch)	(Semantische) Daten- und Prozessintegration
Modultitel (englisch)	(Semantic) Data and Process Integration
Modul-Verantwortliche/r	Birgitta König-Ries
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	• erfolgreicher Besuch der Veranstaltungen zur Säule Informations- und Softwaresysteme • FMI-IN0077 Architekturen lose gekoppelter Systeme
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul (KSS, SWS) für den M.Sc. Informatik Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul (Informatk) für den M.Sc. Bioinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	Aspekte der semantischen Daten- und Prozessintegration: • Integrationsarchitekturen • Methoden zur (automatischen) Abbildung zwischen Datenbankschemas • Integration von Instanzen • Umgang mit fehlerhaften Informationen • Ontologien • Semantische Webdienste
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen der semantischen Daten- und Prozessintegration. Sie kennen gängige Ansätze und die Grenzen ihrer Anwendbarkeit. Sie können für gegebene Probleme unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten diskutieren und geeignete Systeme entwerfen. Sie können die Funktionsweise von Verfahren zur Datenintegration beschreiben und diese in – auch komplexen – Beispielen anwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur oder mündliche Prüfung

Zusätzliche Informationen zum Modul	
Empfohlene Literatur	Conrad, Stefan: Föderierte Datenbanksysteme. Naumann, Felix; Leser, Ulf: Informationsintegration. Studer, Rudi; Grimm, Stefan; Abecker, Andreas: Semantic Web Services. Concepts, Technologies and Applications aktuelle Veröffentlichungen bei VLDB, EDBTESWC, ISWC etc.

Modul **FMI-IN0141** Big Data	
Modulcode	FMI-IN0141
Modultitel (deutsch)	Big Data
Modultitel (englisch)	Big Data
Modul-Verantwortliche/r	Martin Bücker, David Neuhäuser
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul für den M.Sc. Computational and Data Science Wahlpflichtmodul (PAR, TI) für den M.Sc. Informatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	4VÜ
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	• Definition und Einordnung des Begriffes „Big Data“ • Problemstellungen, die zu großen Datenmengen führen • Algorithmen auf großen Datenmengen (z.B. MapReduce) • Frameworks für Big Data
Lern- und Qualifikationsziele	Der Student ist in der Lage, Problemstellungen mit großen Datenmengen zu identifizieren, Lösungsalgorithmen zu entwerfen und diese in entsprechenden Frameworks zu implementieren
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Die Kriterien (z.B. aktive Mitarbeit in den Übungen, 50 % der erreichbaren Punkte aus den Übungsaufgaben, Bestehen einer Zulassungsklausur) werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	mündliche Prüfung oder Klausur
Empfohlene Literatur	• Mining of Massive Datasets, Anand Rajaraman and Jeffrey D. Ullman, Cambridge University Press • Hadoop: The Definitive Guide, Tom White, O'Reilly Media • Agile Data Science: Building Data Analytics Applications with Hadoop, Russell Jurney, O'Reilly Media

Modul **FMI-IN0200** Objektorientierte Programmierung mit C++ (ASQ)	
Modulcode	FMI-IN0200
Modultitel (deutsch)	Objektorientierte Programmierung mit C++ (ASQ)
Modultitel (englisch)	Object Oriented Programming with C++
Modul-Verantwortliche/r	Wolfgang Ortmann
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	ASQ-Modul für den B.Sc. Mathematik ASQ-Modul für den B.Sc. Informatik ASQ-Modul für den B.Sc. Angewandte Informatik ASQ-Modul für den B.Sc. Bionformatik ASQ-Modul für den M.Sc. Mathematik (*) ASQ-Modul für den M.Sc. Wirtschaftsmathematik ASQ-Modul für den M.Sc. Informatik (*) ASQ-Modul für den M.Sc. Bioinformatik (*) (*) Das Modul darf nicht schon im Bachelorstudium belegt sein.
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	unregelmäßig, siehe gegebenenfalls zusätzliche Informationen
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2V + 2Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 60 h 30 h
Inhalte	C++ ist eine Programmiersprache, die prozedurales, objektorientiertes und generisches Programmieren erlaubt. Ziel ist, die grundlegenden Techniken zur Programmierung grundlegender Datenstrukturen und Algorithmen in diesen Paradigmen zu erlernen
Lern- und Qualifikationsziele	- Befähigung, zum Schreiben von korrektem und effizienten Programmcode - Befähigung zum algorithmischen Denken
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Erreichen von 60 % der Punkte in den Rechnerübungen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	schriftliche oder mündliche Prüfung
Zusätzliche Informationen zum Modul	Häufigkeit des Angebots (Modulturnus): Unregelmässig im Wintersemester

Empfohlene Literatur	- Bjarne Stroustrup: The C++ Programming Language - Sedgewick: Algorithmen in C++

Modul **FMI-IN1014** Seminar IT-Systemmanagement und -entwicklung	
Modulcode	FMI-IN1014
Modultitel (deutsch)	Seminar IT-Systemmanagement und -entwicklung
Modultitel (englisch)	Seminar Software Engineering and Systems Management
Modul-Verantwortliche/r	Wilhelm Rossak
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Grundlagen der Programmierung und Softwareentwicklung
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul für den M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2S
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	120 h 30 h 90 h
Inhalte	Weiterführende Aspekte der Entwicklung und des Managements komplexer Softwaresysteme (Technologien und Architekturen); moderne IT-Governance in der Praxis (ITIL, Cobit, etc.); ITProjektmanagement mit Schwerpunkt auf den Aufgaben des CIO.
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefte, selbstständige Beschäftigung mit einem ausgewählten Thema aus dem Bereich, inkl. eigenständige Literaturrecherche, kritische Aufarbeitung, Diskussion und Bewertung Fähigkeit zur mündlichen und schriftlichen Präsentation eines Teilthemas in Vernetzung mit den Aspekten aus anderen Teilthemen Kompetenz in öffentlichen Vorträgen
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme und aktive Beteiligung an den Veranstaltungen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Prüfungsleistungen: Vortrag (ca. 45 Minuten): 40% Schriftliche Ausarbeitung und mdl. Abschlussgespräch: 40% Kritische Aufarbeitung und Bewertung in der Diskussion: 20%

Modul **MW10.1** Supply Chain Management	
Modulcode	MW10.1
Modultitel (deutsch)	Supply Chain Management
Modultitel (englisch)	Supply Chain Management..
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Boysen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse des Operations Management auf Bachelor-Niveau
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	MW10.4
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul im Studiengang Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.) im Studienschwerpunkt SCM, Wahlpflichtmodul in anderen Studienschwerpunkten sowie in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Economics (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 45 h 135 h
Inhalte	Gestaltung von Wertschöpfungsketten; Ablaufplanung in der Supply Chain; Kooperation der Akteure einer Wertschöpfungskette; Software Systeme des Supply Chain Management: Advanced Planning Systems
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnis der wichtigsten Problemstellungen des Supply Chain Management und geeigneter Methoden zu deren Lösung; Kenntnis wichtiger Koordinationsmechanismen zur Steuerung kooperierender Unternehmen; Umgang mit wichtigen Softwaresystemen des Supply Chain Management
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur (100%)
Empfohlene Literatur	Chopra, Sunil und Meindl, Peter: Supply Chain Management, Pearson (in der aktuellen Auflage)
Unterrichtssprache	Deutsch, ggf. Englisch (wird rechtzeitig vorher bekannt gegeben)

Modul **MW10.2** Geschäftsprozessmanagement	
Modulcode	MW10.2
Modultitel (deutsch)	Geschäftsprozessmanagement
Modultitel (englisch)	Business Process Management
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Boysen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse des Operations Management auf Bachelor-Niveau
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	MW10.4
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 45 h 135 h
Inhalte	Modellierung von Geschäftsprozessen; Ereignisgesteuerte Prozessketten; Prozesskostenrechnung; Qualitätskontrolle von Prozessen; Warteschlangentheorie; Six Sigma
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerben von wichtigen Kenntnissen zur Gestaltung, Steuerung und Kontrolle von Geschäftsprozessen; Vertrautheit mit den wichtigsten Softwaresystemen des Geschäftsprozessmanagements
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur (100%)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch, ggf. Englisch (wird rechtzeitig vorher bekannt gegeben)

Modul **MW10.3** Ablaufplanung in Produktion und Logistik	
Modulcode	MW10.3
Modultitel (deutsch)	Ablaufplanung in Produktion und Logistik
Modultitel (englisch)	Scheduling in Operations Management
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Boysen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse des Operations Research auf Bachelor-Niveau
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 45 h 135 h
Inhalte	Ausgewählte Ablaufplanungsprobleme aus wichtigen Bereichen des Operations Management: Logistik (Flughafen, Containerhafen, Umschlagbahnhof, Cross Dock), Produktion (Job Shop, Fließfertigung), Dienstleistungsmanagement (Projektplanung, Einsatzplanung) bis hin zur Tourenplanung in der Distribution
Lern- und Qualifikationsziele	Umgang mit wichtigen Problemstellungen der Ablaufplanung und Vertrautheit mit den wichtigsten Algorithmen zu deren Lösung
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur 100%
Empfohlene Literatur	Pinedo, Michael: Planning and Scheduling in Manufacturing and Services, Berlin (in der aktuellen Auflage)
Unterrichtssprache	Deutsch, ggf. Englisch (wird rechtzeitig vorher bekannt gegeben)

Modul **MW10.4** Seminar Operations Management	
Modulcode	MW10.4
Modultitel (deutsch)	Seminar Operations Management
Modultitel (englisch)	Master Seminar
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Boysen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	MW10.1
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	S
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 30 h 150 h
Inhalte	Wechselnde Generalthemen aus dem Operations Management; Bearbeiten aktueller Fachliteratur über komplexe Problemstellungen; Erstellen und Bearbeiten einer geeigneten praxisnahen Fallstudie mit Hilfe geeigneter, ggf. selbst erstellter Software; Erstellen eines publikationsnahen Arbeitspapiers in Zweiergruppe sowie Präsentation der Ergebnisse
Lern- und Qualifikationsziele	Erarbeitung von wissenschaftlichen Texten; Strukturieren, Auswählen und Darstellen des geeigneten Stoffes; Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit unter Beachtung von Formvorschriften; Halten eines wissenschaftlichen Vortrags; Anregen und Leiten einer Diskussion; Anfertigen eines Wissenschaftlichen Ergebnisprotokolls Das hiermit verfolgte Lernziel des Erwerbs kritischer Diskussionsfähigkeit erfordert jeweils die Anwesenheit der Seminarteilnehmer und deren aktive Teilnahme an der Diskussion.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (Hausarbeit (ca. 50%), Vortrag (ca. 30%), Koreferat und Diskussionsbeteiligung (ca. 20%)); die genaue Notengewichtung wird rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben) Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen des Moduls (bei Verhinderung durch Krankheit oder zeitliche Überlappung mit anderen Pflichtterminen ist dies dem Modulverantwortlichen unverzüglich anzuzeigen und entsprechend nachzuweisen bzw. glaubhaft zu machen)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW10.5** Computational Supply Chain Management	
Modulcode	MW10.5
Modultitel (deutsch)	Computational Supply Chain Management
Modultitel (englisch)	Computational Supply Chain Management
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Boysen
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse des Operations Management auf Bachelor-Niveau; Programmierkenntnisse in Visual Basic.NET
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 30 h 150 h
Inhalte	Fallstudien und ausgewählte Planungsprobleme des Supply Chain Management; Programmierung von strategischen und operativen Problemstellungen des SCM, z. B. Standortplanung, Produktgestaltung, Produktions- und Logistikplanung
Lern- und Qualifikationsziele	Vertiefen ausgewählter Problemstellungen des SCM und wichtiger Lösungsverfahren; Auswahl und Strukturierung geeigneter Lösungsverfahren; Vertiefung von Programmierkenntnissen Im Rahmen von Vorträgen werden Optimierungsprobleme und zugehörige Lösungsverfahren präsentiert und durch die Gruppe der Seminarteilnehmer diskutiert. Das hiermit verfolgte Lernziel des Erwerbs kritischer Analyse- und Diskussionsfähigkeit erfordert jeweils die Anwesenheit der Seminarteilnehmer und deren aktive Teilnahme an der Diskussion.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (Klausur (ca. 50%), Vortrag (ca. 30%), Übungsleistung (ca. 20%); die genaue Notengewichtung wird rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben) Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen des Moduls (bei Verhinderung durch Krankheit oder zeitliche Überlappung mit anderen Pflichtterminen ist dies dem Modulverantwortlichen unverzüglich anzuzeigen und entsprechend nachzuweisen bzw. glaubhaft zu machen)
Zusätzliche Informationen zum Modul	-
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch, ggf. Englisch (wird rechtzeitig vorher bekannt gegeben)

Modul **MW11.2** Marketing Mix Policies	
Modulcode	MW11.2
Modultitel (deutsch)	Marketing Mix Policies
Modultitel (englisch)	Marketing Mix Policies
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Gianfranco Walsh
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	BW11.1 und BW11.2
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Vertiefung von Marketingproblemstellungen. Es werden aufbauend auf grundlegenden Kenntnissen des Bachelor-Studiums u.a. folgende Themengebiete behandelt: Markenstrategien, Markencontrolling, Innovationsentscheidungen, Preisstrategien, Internationalisierungsentscheidungen, Marketing Metriken
Lern- und Qualifikationsziele	Vertieftes Verständnis von unterschiedlichen strategischen und operativen Marketingproblemstellungen. Kenntnis relevanter problemadäquater Lösungskonzepte
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur 100%
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW12.1** Termingeschäfte und Finanzderivate	
Modulcode	MW12.1
Modultitel (deutsch)	Termingeschäfte und Finanzderivate
Modultitel (englisch)	Futures, Options, and Financial Derivatives
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Wolfgang Kürsten
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	ausreichende Grundkenntnisse auf den Gebieten Investition und Finanzierung, Kapitalmarkt und Derivate, z. B. durch BW12.2 und BW12.3 zu erwerben
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul im Studiengang Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.) im Bereich der Grundlagen, in den Studienschwerpunkten „Accounting, Taxation and Capital Markets" und „Decision & Risk", Wahlpflichtmodul in anderen Studienschwerpunkten sowie in den Studiengängen Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik I (M.Sc.).
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Das Modul vermittelt institutionelle Grundlagen und vertiefte theoretische Kenntnisse der Konstruktion und Bewertung derivativer Finanzinstrumente sowie von deren Einsatz im unternehmerischen Risikomanagement. Behandelt werden insbesondere die Bewertung von Futures (Commodity-, Currency-, Financial- und Credit-Futures), Swaps und Optionen (europäische, amerikanische und exotische Optionen) auf arbitragefreien Kapitalmärkten (Cost-of-Carry-Ansatz, Black/Scholes-Formel) und grundlegende Techniken zum Management von leistungs- und finanzwirtschaftlichen Risiken durch den Einsatz dieser derivativen Finanzinstrumente in Industrie- und Finanzunternehmen (Optionsstrategien, Futures-Hedging, Delta-Gamma-Hedging).

Lern- und Qualifikationsziele	Studierende kennen die Methoden zur Bewertung von Derivaten (Cost-of-Carry-Ansatz, Black/Scholes-Formel, Put-Call-Parität) und können auch strukturierte Finanzprodukte (z.B. komplexere Finanzderivate im Kontext des Financial Engineering) bewerten. Sie sind in der Lage, Hedging-Strategien unter Verwendung von Derivaten zu entwickeln und diese Strategien in Industrie- und Finanzunternehmen umzusetzen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (Klausur oder anteiliger Einbezug einer bewerteten Übungsleistung; die Form und Anteil dieser Leistungen werden vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW12.3** Finanzmanagement, Intermediation und Kapitalmarkt	
Modulcode	MW12.3
Modultitel (deutsch)	Finanzmanagement, Intermediation und Kapitalmarkt
Modultitel (englisch)	Financial Management, Intermediation and Capital Markets
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Wolfgang Kürsten
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	ausreichende Grundkenntnisse auf den Gebieten Investition und Finanzierung, Kapitalmarkt und Risikomanagement, z. B. durch BW12.2 und BW12.3 zu erwerben
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Economics (M.Sc., M.Ec.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Das Modul befasst sich mit Fragen des Finanzmanagements im Kontext vollkommener und unvollkommener Kapitalmärkte. Behandelt werden insbesondere Gleichgewichtsmodelle der Kapitalmarkttheorie, die Rolle von Information und institutionellen Gegebenheiten auf Finanzmärkten sowie die Funktion von Finanz- und Informationsintermediären (z. B. von Banken, Ratingagenturen) als Hintergrund von Entscheidungen zur Unternehmensfinanzierung.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden können Finanzierungslösungen in verschiedenen Stadien des Lebenszyklus von Unternehmen entwickeln. Sie unterscheiden zwischen direkten Finanzierungsformen am Kapitalmarkt und indirekten über Finanzintermediäre und beachten die regulatorischen Rahmenbedingungen und Informationsbedürnisse von Finanzintermediären.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) oder anteiliger Einbezug einer bewerteten Übungsleistung (die Form und Anteil dieser Leistungen werden vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW13.2** Organisationsstrukturen	
Modulcode	MW13.2
Modultitel (deutsch)	Organisationsstrukturen
Modultitel (englisch)	Organization Design
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Peter Walgenbach
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	-
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	MW13.4
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul im Studiengang Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.) in den Studienschwerpunkten „Strategy, Management and Marketing“ und „Corporate Governance: Management and Corporate Control“, Wahlpflichtmodul bzw. Wahlmodul in anderen Studienschwerpunkten
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	In dieser Veranstaltung werden tief gehende Kenntnisse über den strukturellen Aufbau von Organisationen vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen ein tief gehendes Verständnis vom Aufbau und der Funktionsweise von Organisationen erwerben. Weiterhin sollen die Studierenden an die systematische Analyse von wissenschaftlichen Texten herangeführt werden. Dabei werden insbesondere Texte aus hochrangigen internationalen Journalen mit Blick auf ihren Aufbau, ihre Struktur und ihre Argumentationsmuster analysiert.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur 100 % (oder anteiliger Einbezug einer oder mehrerer bewerteter Übungsleistungen; Form und Anteil dieser Leistungen werden vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)
Empfohlene Literatur	Die relevante Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Semesters bekanntgegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW15.1** Konzernrechnungslegung	
Modulcode	MW15.1
Modultitel (deutsch)	Konzernrechnungslegung
Modultitel (englisch)	Group Accounting
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Bernd Hüfner
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Ausreichende Grundkenntnisse auf den Gebieten des externen Rechnungswesens, z.B. durch BW15.2 und BW15.3 zu erwerben
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.) sowie in den Studiengängen Economics (M.Ec.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Die Veranstaltung setzt sich mit den Techniken der Erstellung und Interpretation der Konzernrechnungslegung nach HGB und International Financial Reporting Standards (IFRS) auseinander. Dabei werden insbesondere die Techniken der Kapitalkonsolidierung, der Forderungs- und Schuldenkonsolidierung, der Zwischeneinkommenseliminierung sowie der Aufwands- und Ertragskonsolidierung vermittelt. Ergänzend werden institutionelle Regelungen zur Aufstellungspflicht von Konzernrechnungslegungen und zur Abgrenzung des Konsolidierungskreises vorgestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Ziel der Veranstaltung ist es, Studierenden die relevanten Regelungen zur Konzernrechnungslegung in Deutschland zu vermitteln und sie in die Lage zu versetzen, auf Basis dieser Regelungen eine Konzernrechnungslegung eigenständig zu erstellen und publizierte Konzernrechnungslegungen zu interpretieren. Studierende sollen ferner die Problembereiche einschlägiger Regelungen zur Konzernrechnungslegung selbstständig diskutieren können.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100%) oder anteiliger Einbezug einer bewerteten Übungsleistung (Form und Anteil dieser Leistung werden vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW15.5** Analyse der Rechnungslegung und Bewertung	
Modulcode	MW15.5
Modultitel (deutsch)	Analyse der Rechnungslegung und Bewertung
Modultitel (englisch)	Financial Statement Analysis and Valuation
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Bernd Hüfner
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Ausreichende Grundkenntnisse auf den Gebieten des externen Rechnungswesens, z.B. durch BW15.2 und BW15.3 zu erwerben
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Economics (M.Sc., M.Ec.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Die Veranstaltung setzt sich mit modernen Methoden der Analyse von Finanzberichten und der Unternehmens- bzw. Aktienbewertung auseinander. Zunächst werden verschiedene Methoden der Unternehmensanalyse in einem bewertungsorientierten Bezugsrahmen vorgestellt. Bei der konkreten Analyse wird auf IFRS-Rechnungslegungsdaten abgestellt. Dann werden einschlägige Bewertungsverfahren behandelt, kritisch diskutiert und hinsichtlich ihrer relativen Eignung beurteilt. Die Veranstaltung schließt mit der Anwendung des bewertungsorientierten Bezugsrahmens in einer Reihe von konkreten Entscheidungskontexten.
Lern- und Qualifikationsziele	Ziel der Veranstaltung ist es, Studierenden die Möglichkeiten und Grenzen der Ermittlung von Unternehmens-/Aktienwerten zu vermitteln. Sie sollen anhand von realen Anwendungsfällen lernen, fundamentale Analysen selbstständig durchzuführen. Zudem sollen sie dazu befähigt werden, die Eignung spezifischer Bewertungsmethoden in vielfältigen Entscheidungskontexten beurteilen zu können.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100 %) oder anteiliger Einbezug einer bewerteten Übungsleistung (Form und Anteil dieser Leistung werden vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW16.1** Grundlagen des Internationalen Managements	
Modulcode	MW16.1
Modultitel (deutsch)	Grundlagen des Internationalen Managements
Modultitel (englisch)	Principles of International Management
Modul-Verantwortliche/r	Professor Dr. Mike Geppert
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	MW16.2, MW16.3, MW16.4 M. Sc. Geographie Schwerpunkt Migration, regionale Entwicklung und demographischer Wandel: LP zählen für eine mögliche Ausweisung der Spezialisierung (minor) Globalisierung und internationale Beziehungen.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul 050 M.Sc. Geographie: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2 SWS VL, 2 SWS Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	In diesem Modul werden auf Masterniveau Grundlagen des Internationalen Management vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden setzen sich in diesem Modul eingehend mit dem Themengebiet der internationalen Unternehmensführung auseinander, um sich mit Anforderungen an Unternehmer und Manager transnationaler Unternehmen vertraut zu machen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100%)
Empfohlene Literatur	Kutschker, M. and Schmid, S.: Internationales Management, aktuelle Auflage. Weitere empfohlene Literaturquellen werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW17.1** Decision Making	
Modulcode	MW17.1
Modultitel (deutsch)	Decision Making
Modultitel (englisch)	Decision Making
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Armin Scholl
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse der Entscheidungstheorie und der Mathematik auf Bachelor-Niveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in allen Master-Studiengängen der Fakultät
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Vertiefung der Problematik betriebswirtschaftlicher Entscheidungsfindung und Erweiterung des Methodenfundus sowie Anwendung desselben. Aufbauend auf grundlegenden Problem- und Methodenkenntnissen aus dem Bachelor-Studium werden umfassendere und mathematisch anspruchsvollere Methoden der Entscheidungsanalyse und -unterstützung behandelt: multiattributive Nutzentheorie, Präferenzmessung, Risikoanalyse und –simulation, Erwartungsnutzentheorie, Behandlung partieller Information, Gruppenentscheidungen
Lern- und Qualifikationsziele	Vertieftes Verständnis für Bedeutung und Schwierigkeiten der Entscheidungsfindung; Kenntnis der wichtigsten Methoden und Konzepte; Sicherheit im Umgang mit diesen Methoden, Erarbeiten eigener Lösungsvorschläge
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur 100 % (oder Klausur 80% und bewertete Übungsleistung 20%; die Art der zu erbringenden Leistungen und der Bewertungsmaßstab werden rechtzeitig vor Beginn des Moduls bekannt gegeben.)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW17.2** Computational Logistics	
Modulcode	MW17.2
Modultitel (deutsch)	Computational Logistics
Modultitel (englisch)	Computational Logistics
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Armin Scholl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse in Logistik und Management Science/ Operations Research sowie Operations Management und Mathematik auf Bachelor-Niveau
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 3. Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Entscheidungsprobleme, Planungskonzepte und Optimierungsmethoden im Bereich der Logistik. Insbesondere Bestimmung kürzester Wege und optimaler Vernetzungen, Transportoptimierung, Standortoptimierung, Tourenplanung, Materialwirtschaft
Lern- und Qualifikationsziele	Erlernen der wichtigsten Klassen von Optimierungsproblemen in den verschiedenen Teilgebieten der Logistik und des Dienstleistungsmanagements. Kenntnis der wichtigsten mathematischen Optimierungsmethoden, ihrer Anwendungsschwierigkeiten und deren Überwindung mit Hilfe einer geeigneten Softwareunterstützung
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur 100 % (oder Klausur 80% und bewertete Übungsleistung 20%; die Art der zu erbringenden Leistungen und der Bewertungsmaßstab werden rechtzeitig vor Beginn des Moduls bekannt gegeben.)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW17.3** Project Management & Scheduling	
Modulcode	MW17.3
Modultitel (deutsch)	Project Management & Scheduling
Modultitel (englisch)	Project Management & Scheduling
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Armin Scholl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse in Management Science/Operations Research auf Bachelor-Niveau
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Be-triebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 3. Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Begriff des Projektes; Phasen des Projektlebenszyklus inkl. geeigneter Planungswerkzeuge; Planungskonzepte, mathematische Modelle und quantitative Methoden der Projektplanung, insbesondere zum Project Scheduling (Zeitplanung, Ressourcenplanung, Kostenplanung), Projektmanagementsoftware, Anwendungsbeispiele
Lern- und Qualifikationsziele	Vertieftes Verständnis für Probleme der Projektarbeit und der Projektplanung, Kenntnis der wichtigsten Organisationsformen, Planungskonzepte, Optimierungsmodelle und –methoden, Umgang mit weit verbreiteter Standardsoftware und Kenntnis ihrer Beschränkungen, selbstständiges Finden von Lösungen zur Verbesserung der Planung und Steuerung von Projekten, Vertreten und Präsentieren gefundener Lösungsvorschläge
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur 100% (oder Klausur 80% und bewertete Übungsleistung 20%; die Art der zu erbringenden Leistungen und der Bewertungsmaßstab werden rechtzeitig vor Beginn des Moduls bekannt gegeben.)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW17.4** Seminar Management Science	
Modulcode	MW17.4
Modultitel (deutsch)	Seminar Management Science
Modultitel (englisch)	Seminar Management Science
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Armin Scholl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse in Management Science/Operations Research und Entscheidungstheorie auf Bachelor-Niveau; Kenntnisse im Umgang mit Optimierungssoftware/Programmierkenntnisse
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	S
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 30 h 150 h
Inhalte	Wechselnde Generalthemen aus Entscheidungstheorie, Operations Research und Wirtschaftsinformatik sowie vor allem an deren Schnittstellen; Bearbeiten aktueller Fachliteratur über moderne Optimierungs- und Planungsmethoden; Erstellen und Bearbeiten einer geeigneten praxisnahen Fallstudie mit Hilfe geeigneter, ggf. selbst erstellter Software; Weiterentwicklung und Ergänzung bisheriger Ansätze, Erstellen eines publikationsnahen Arbeitspapiers in Zweiergruppen sowie Präsentieren der Ergebnisse im Stile einer wissenschaftlichen Tagung

Lern- und Qualifikationsziele	Erarbeiten von wissenschaftlichen Texten (zumeist in Englisch); Strukturieren, Auswählen und Darstellen des geeigneten Stoffes; Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit unter Beachtung von Formvorschriften; Halten eines wissenschaftlichen Vortrags; Anregen und Leiten einer Diskussion; Anfertigen eines wissenschaftlichen Ergebnisprotokolls Im Rahmen von Vorträgen sind die zentralen Ergebnisse der schriftlichen Arbeiten zu präsentieren und durch die Gruppe der Seminarteilnehmer zu diskutieren. Das hiermit verfolgte Lernziel des Erwerbs kritischer Diskussionsfähigkeit erfordert jeweils die Anwesenheit der Seminarteilnehmer und deren aktive Teilnahme an der Diskussion.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (Hausarbeit (ca. 60%), Vortrag und Diskussionsbeteiligung (ca. 40%); ggf. abweichende Prüfungsformen sowie die genaue Notengewichtung werden rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben) Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen des Moduls (bei Verhinderung durch Krankheit oder zeitliche Überlappung mit anderen Pflichtterminen ist dies dem Modulverantwortlichen unverzüglich anzuzeigen und entsprechend nachzuweisen bzw. glaubhaft zu machen)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW17.5** Produktion und Logistik in der Automobilindustrie	
Modulcode	MW17.5
Modultitel (deutsch)	Produktion und Logistik in der Automobilindustrie
Modultitel (englisch)	Production and Logistics in the Automotive Industry
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Armin Scholl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse in Logistik und Management Science/Operations Research sowie Mathematik und Statistik auf Bachelor-Niveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Planungsprobleme und –systeme in der Automobilindustrie, Zusammenhänge der Planungsprobleme, Koordinationskonzepte (z.B. Hierarchische Planung, Rollierende Planung), Schwierigkeiten der Planung bei Mass Customization, Gleichteilestrategie, Fließbandabstimmung, Reihenfolgeplanung, Produktionsprogrammplanung, Zuordnung von Produkten zu Werken/ Produktionslinien
Lern- und Qualifikationsziele	Vertieftes Verständnis für Besonderheiten der Automobilindustrie, Kenntnis der wichtigsten Planungsprobleme und -konzepte, intensive Durchdringung der wichtigsten Entscheidungsprobleme dieser Branche und Kenntnis der relevanten entscheidungsunterstützenden Verfahren, Einblick in die praktische Anwendung der Verfahren
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur 100 % (oder Klausur 80% und bewertete Übungsleistung 20%; die Art der zu erbringenden Leistungen und der Bewertungsmaßstab werden rechtzeitig vor Beginn des Moduls bekannt gegeben.)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW17.6** Advanced Management Science	
Modulcode	MW17.6
Modultitel (deutsch)	Advanced Management Science
Modultitel (englisch)	Advanced Management Science
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Armin Scholl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse in Operations Research/Management Science auf Bachelor-Niveau; Erfahrungen im Umgang mit Optimierungssoftware wie Fico Xpress oder IBM ILOG
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 3. Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Vertiefte Behandlung der Modelle und Methoden des Operations Research und deren Anwendung: Erweiterungen des Simplex-Algorithmus für die Lineare Optimierung, Dualitätstheorie, Opportunitätskostenkonzepte, Sensitivitätsanalyse, leistungsfähige Methoden der Ganzzahligen Optimierung wie Branch&Cut-Verfahren, Schnittebenenverfahren, Lagrange-Relaxation, Constraint Programming
Lern- und Qualifikationsziele	Geübter Umgang mit Modellierungsansätzen und Lösungsmethoden der genannten Gebiete, Anwendung auf praxisnahe Fallbeispiele, Erkennen der Problemkomplexität und Auswahl geeigneter Methoden, Kenntnis von adäquaten Softwaresystemen
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur 100 % (oder Klausur 80% und bewertete Übungsleistung 20%; die Art der zu erbringenden Leistungen und der Bewertungsmaßstab werden rechtzeitig vor Beginn des Moduls bekannt gegeben.)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW17.7** Revenue Management	
Modulcode	MW17.7
Modultitel (deutsch)	Revenue Management
Modultitel (englisch)	Revenue Management
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Armin Scholl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse in Management Science/Operations Research sowie Marketing und Statistik auf Bachelor-Niveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V, Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Begriff und Entstehung des Revenue Management, Voraussetzungen und Anwendungsbedingungen, Preisdifferenzierung und Marktsegmentierung, Kapazitätssteuerung bei Einzelflügen und in Flugnetzen, Überbuchungssteuerung, Anwendungen: Passageluftverkehr, Luftfracht, Hotellerie, Autovermietung, Kreuzfahrtindustrie, Auftragsindustrie
Lern- und Qualifikationsziele	Vertieftes Verständnis für die Anwendungsbedingungen des Revenue Management (Vorausbuchungsmöglichkeiten, Einbeziehung des externen Faktors etc.), Kenntnis und geübter Umgang mit relevanten Modellierungsansätzen und Lösungsmethoden, kritische Analyse der Ansätze bezüglich ihrer Anwendbarkeit, Verständnis für die Probleme der Datengewinnung und -pflege
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	60-minütige Klausur 100 % (oder Klausur 80% und bewertete Übungsleistung 20%; die Art der zu erbringenden Leistungen und der Bewertungsmaßstab werden rechtzeitig vor Beginn des Moduls bekannt gegeben.)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW17.8** Projektseminar Modern Heuristics	
Modulcode	MW17.8
Modultitel (deutsch)	Projektseminar Modern Heuristics
Modultitel (englisch)	Project Seminar Modern Heuristics
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Armin Scholl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse in Management Science/Operations Research auf Bachelor-Niveau, geübte Programmierkenntnisse (vorzugsweise in Visual Studio (C/C++, VBA))
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	S (3 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 45 h 135 h
Inhalte	Begriff der Heuristik, Klassifikation von Heuristikarten, Bewertung und Analyse von Heuristiken, Behandlung von Konstruktionsheuristiken, Verbesserungsverfahren, modernen Metaheuristiken wie Tabu Search, Simulated Annealing, Genetische Algorithmen, Programmierung und experimentelle Analyse von Heuristiken
Lern- und Qualifikationsziele	Vertieftes Verständnis für die Schwierigkeit der Lösung von komplexen Optimierungsproblemen und der (Echtzeit-) Anforderungen der Praxis, Kenntnis der wichtigsten Heuristiken, eigenständige Programmierung und Evaluation von Heuristiken Im Rahmen von Vorträgen sind die zentralen Ergebnisse der durchgeführten Softwareprojekte zu präsentieren und durch die Gruppe der Seminarteilnehmer zu diskutieren. Das hiermit verfolgte Lernziel des Erwerbs kritischer Diskussionsfähigkeit erfordert jeweils die Anwesenheit der Seminarteilnehmer und deren aktive Teilnahme an der Diskussion.

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Modulgesamtnote (100%): (Softwareprojekt und Dokumentation (ca. 70%), Vortrag und Diskussionsbeteiligung (ca. 30%); ggf. abweichende Prüfungsformen sowie die genaue Notengewichtung werden rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben) Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen des Moduls (bei Verhinderung durch Krankheit oder zeitliche Überlappung mit anderen Pflichtterminen ist dies dem Modulverantwortlichen unverzüglich anzuzeigen und entsprechend nachzuweisen bzw. glaubhaft zu machen)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW17.9** Heuristische betriebswirtschaftliche Planung	
Modulcode	MW17.9
Modultitel (deutsch)	Heuristische betriebswirtschaftliche Planung
Modultitel (englisch)	Heuristics in Business Optimization
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Armin Scholl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse in Management Science/Operations Research auf Bachelor-Niveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	alle 2 Jahre (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	2 VL + 2 Ü
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Begriff der Heuristik, Klassifikation von Heuristikarten, Intuitive und strukturierte Planungsheuristiken, Heuristische Prinzipien, Bewertung und Analyse von Planungsheuristiken, Planung im zeitlich offenen Entscheidungsfeld, Techniken der heuristischen Dekomposition, Optimierungsheuristiken, insbesondere heuristische Metastrategien
Lern- und Qualifikationsziele	Vertieftes Verständnis für Probleme und Herausforderungen der betriebswirtschaftlichen Planung, Bewusstmachen der durch Planungsheuristiken vorgenommenen Vereinfachungen und deren Auswirkungen auf die Planqualität, Kenntnis der wichtigsten heuristischen Strategien, Fähigkeit zur kritischen Analyse in der Praxis vorzufindender Planungsheuristiken, Kenntnis der wichtigsten Optimierungsheuristiken und geübter Umgang mit deren Anwendung
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100%)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Modul **MW18.6** Economics of Accounting	
Modulcode	MW18.6
Modultitel (deutsch)	Economics of Accounting
Modultitel (englisch)	Economics of Accounting
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Christian Lukas
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	MW18.3
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	**Wahlpflichtmodul (elective)** in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Economics (M.Sc., M.Ec.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	lecture (2 SWS) and exercise (1 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 45 h 135 h
Inhalte	This course presents the economics of accounting and management control from an information content perspective. This means, information provided by an organization's accounting system is used primarily to learn something about underlying events or to infer actions taken by members of the organization. The course shows how accounting information relates to the economic fundamentals of a firm and to the actions of managers – thereby distinguishing a valuation perspective of accounting from a stewardship perspective. Emphasis is laid on compensation contract design and aggregation of information for the purpose of solving management control problems.
Lern- und Qualifikationsziele	Students will appreciate accounting as an integral part of a company's decision making process and they will be able to link economic fundamentals to accounting figures. The course will enable students to understand how managerial decisions and managerial incentive problems endogenously create a demand for information and thus for accounting. Students will acquire knowledge and skills to structure and analyze management control problems and thereby making proper use of (aggregate) accounting information.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	written exam (100 %)

Empfohlene Literatur	To be announced.
Unterrichtssprache	English

Modul **MW30.1** Statistische Inferenz	
Modulcode	MW30.1
Modultitel (deutsch)	Statistische Inferenz
Modultitel (englisch)	Statistical Inference
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Christian Pigorsch
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Statistische Grundkenntnisse
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.) und Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	VL, Ü, Kleingruppenkolloquium
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Vertiefende Behandlung statistischer Test- und Schätzverfahren, statistische Methoden zur Analyse von Beobachtungsdaten
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, statistische Analysen beurteilen zu können und selbständig statistische Untersuchungen zu planen und durchzuführen.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (Übungsaufgaben 20 %, Klausur 80 %)
Empfohlene Literatur	Präsentationsfolien der Veranstaltung, weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW30.2** Stochastische Risikoanalyse	
Modulcode	MW30.2
Modultitel (deutsch)	Stochastische Risikoanalyse
Modultitel (englisch)	Stochastic Risk Measures
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Christian Pigorsch
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	MW30.1
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.) Pflichtmodul im Studiengang Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.) im Studienschwerpunkt „Decision & Risk“
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	VL, Ü, Kleingruppenkolloquium
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Im Modul werden die entscheidungstheoretischen Grundlagen der statistischen Inferenz behandelt. Dabei werden insbesondere bayesianische Verfahren diskutiert und dargestellt. Rechenintensive Verfahren zur bayesianischen Schätzung wirtschaftswissenschaftlicher Modelle sind ebenfalls Bestandteil des Moduls.
Lern- und Qualifikationsziele	Den Studierenden werden die entscheidungstheoretischen Grundlagen der statistischen Inferenz und insbesondere bayesianischer Verfahren vermittelt. Die Studierenden sollen die Fähigkeit entwickeln, empirische Studien mit Hilfe der erlernten Methoden durchzuführen und die Algorithmen effizient zu implementieren.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	90-minütige Klausur (100%)
Empfohlene Literatur	Präsentationsfolien der Veranstaltung, weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW30.3** Stochastische Prozesse und ihre Anwendungen in der Betriebswirtschaftslehre	
Modulcode	MW30.3
Modultitel (deutsch)	Stochastische Prozesse und ihre Anwendungen in der Betriebswirtschaftslehre
Modultitel (englisch)	Stochastic Processes and their Applicationsin Business and Management Science
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Christian Pigorsch
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	MW30.1
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.), Wirtschaftsmathematik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	VL, Ü, Kleingruppenkolloquium
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Zeitdiskrete Markov-Ketten, zeitstetige Markov-Ketten, Poisson-Prozesse, Erneuerungsprozesse, Warteschlangen
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen die grundlegenden Methoden zur dynamischen Modellierung betriebswirtschaftlicher Prozesse. Sie sind fähig, die stochastischen Modelle mit Hilfe vorgestellter Kennzahlen zu analysieren und die erlernten Methoden auf betriebswirtschaftliche Fragestellungen anzuwenden.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	90-minütige Klausur (100%)
Empfohlene Literatur	Folien zur Veranstaltung, weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW30.4** Prognoseverfahren	
Modulcode	MW30.4
Modultitel (deutsch)	Prognoseverfahren
Modultitel (englisch)	Forecasting Methods
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Christian Pigorsch
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	MW30.1
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	VL, Ü, Kleingruppenkolloquium
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Analyse univariater und multivariater Zeitreihen, ARIMAModelle, Prognosegüte
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, auf Zeitreihendaten beruhende Prognosen zu erstellen und statistische Kennzahlen zur Beurteilung von Prognosen zu ermitteln.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	90-minütige Klausur (100%)
Empfohlene Literatur	Präsentationsfolien der Veranstaltung, weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW31.1** Business Intelligence	
Modulcode	MW31.1
Modultitel (deutsch)	Business Intelligence
Modultitel (englisch)	Business Intelligence
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Johannes Ruhland
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik und der Statistik auf Bachelor-Niveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.) und Wahlpflicht im Studiengang Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.) sowie in dem Studiengang Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	VL und Ü (mit Kurzvorträgen von Studierenden und Projektbearbeitung; einschließlich Kleingruppenübung)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Algorithmen, Prozesse und Anwendungen des Data Mining und der Künstlichen Intelligenz
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnis der wichtigsten Methoden und Konzepte; Sicherheit im Umgang mit diesen Methoden, Anwendung im Projektkontext einschließlich aller Vor- und Nachbearbeitungsschritte, Präsentation und Verteidigung eines Lösungsvorschlages (auch für eine nicht in den Algorithmen bewanderte Zielgruppe)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (20% Vortrag oder Abgabe einer Übungsleistung, 30% praktisches Projekt, 50% Klausur) Bestehen der Klausur ist Voraussetzung zum Bestehen des Moduls. Abweichende Anteile der Teilleistungen an der Gesamtnote werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben.
Empfohlene Literatur	Witten I, Frank E, Data Mining; weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW31.2** Business Process Management / IT-Governance	
Modulcode	MW31.2
Modultitel (deutsch)	Business Process Management / IT-Governance
Modultitel (englisch)	Business Process Management
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Johannes Ruhland
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik und der Organisationslehre auf Bachelor-Niveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	VL und Ü (mit Realisation eines Programmierprojekts; einschließlich Kleingruppenübung)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Verfahren des BPM, der Modellierung von Geschäftsprozessen und der Realisierung von Geschäftsprozessen in einem Workflow und einem ERPSystem; betriebswirtschaftliche Bedeutung des BP Reengineering; Überwindung von Änderungswiderständen
Lern- und Qualifikationsziele	detaillierte Kenntnis der Methoden der Geschäftsprozessmodellierung und der Abbildung in Workflowsprachen, Erkennen des Potentials von Reengineering-Maßnahmen, Abbildung des Workflows in ERP Systemen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Programmierprojekt einschl. Programmdokumentation und ggf. Datenerhebung (40 %), 60-minütige Klausur oder Teilklausuren dieses Stundenkontingents (60 %). Bestehen der Klausur ist Voraussetzung zum Bestehen des Moduls. Abweichende Anteile der Teilleistungen an der Gesamtnote werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben.
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW31.3** Business Decision Support Techniques	
Modulcode	MW31.3
Modultitel (deutsch)	Business Decision Support Techniques
Modultitel (englisch)	Business Decision Support Techniques
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Johannes Ruhland
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik, des OR und der Statistik auf Bachelor-Niveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	VL und Ü (mit Übungsbeiträgen von Studierenden und Projektbearbeitung; einschließlich Kleingruppenübung)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Diskrete und kontinuierliche Simulation betriebswirtschaftlicher Systeme und zugehörige Techniken der statistischen Datenanalyse; Fuzzy Systeme; genetische Algorithmen
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnis der wichtigsten Methoden und Konzepte und Sicherheit in ihrer Anwendung, Fähigkeit, die Methoden in einem Projektkontext verkoppelt einzusetzen; zielgruppenorientierte Präsentation eines Lösungsvorschlages
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Beiträge der Studierenden in der Übung einschl. Kurzvortrag und Datenerhebung (40 %), 60-minütige Klausur oder entsprechend lange Teilklausuren (60 %) Bestehen der Klausur ist Voraussetzung zum Bestehen des Moduls. Abweichende Anteile der Teilleistungen an der Gesamtnote werden zu Beginn des Moduls bekanntgegeben.
Empfohlene Literatur	Law A, Kelton W, Simulation Modelling and Analysis weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW31.4** E-Business	
Modulcode	MW31.4
Modultitel (deutsch)	E-Business
Modultitel (englisch)	E-Business
Modul-Verantwortliche/r	JP Wirtschaftsinformatik
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse in Wirtschaftsinformatik und Webtechnologien auf dem Niveau der Bachelorveranstaltung BW 31.5 (oder einer adäquaten Veranstaltung) sowie Kenntnisse der Statistik auf Bachelorniveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul: Wirtschaftsinformatik (M.Sc.); Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.) Vertiefungsrichtung: „Decision & Risk“ sowie „Markets, Organization and Behavior“; Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	VL und Ü (einschließlich Kleingruppenübung)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Server- und clientseitige Web-Technologien, Konzeption und Konfiguration von Online Shop Systemen, Kryptographische Grundlagen von Webanwendungen, Online Zahlungssysteme und Datenschutz im Internet sowie CRM im E-Business
Lern- und Qualifikationsziele	Realisation mäßig komplexer Web Shop Systeme und Kenntnis fundamentaler E-Business Prozesse, wie Wartung & Pflege von Web Anwendungen, Katalog & Produktmanagement, Content Management und Online Zahlungssysteme. Kenntnis von Design-Prinzipien. Kenntnis der wichtigsten Datenschutz Richtlinien im E-Business.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (Programmierprojekt einschl. Programmdokumentation und ggf. Datenerhebung oder forschungsorientiertes Projekt (ca. 40%), Klausur (ca. 60%). Bestehen der Klausur ist Voraussetzung zum Bestehen des Moduls. Abweichende Anteile der Teilleistungen werden ggf. zu Beginn des Moduls bekanntgegeben.)
Empfohlene Literatur	Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch. Nach Absprache kann auch Englisch als Unterrichtssprache verwendet werden.

Modul **MW31.5** Informationssysteme - Einführung zu Betriebssystemen	
Modulcode	MW31.5
Modultitel (deutsch)	Informationssysteme - Einführung zu Betriebssystemen
Modultitel (englisch)	Information Systems - Introduction to Operating Systems
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Jens Voigt
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik auf Bachelor-Niveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	V
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	Die Veranstaltung gibt eine Einführung zu Betriebssystemen am Beispiel von ausgewählten Serversystemen wie MS-Windows Server, Novell OES und vmWare. Vorgestellt werden der Aufbau, grundlegende Dienste und Schwerpunkte der Administration. Die Vorlesung wird mit Demonstrationen an praktischen Systemen ergänzt.
Lern- und Qualifikationsziele	Übersicht zur Nutzung ausgewählter Betriebssysteme. Erwerb theoretischer und praxisrelevanter Kenntnisse am Beispiel aktueller Systeme.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (Klausur im Regelfall oder mündliche Prüfung im Ausnahmefall)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW31.6** Data und Knowledge Management	
Modulcode	MW31.6
Modultitel (deutsch)	Data und Knowledge Management
Modultitel (englisch)	Data und Knowledge Management
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Johannes Ruhland
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik und des Marketing auf Bachelor-Niveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	VL und Ü (einschließlich Kleingruppenübung)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Datenmodellierung im objektrelationalen Modell, multidimensionale Data Cubes, räumliche Datenbanken, Ontologien, Wissensmanagement im Unternehmen
Lern- und Qualifikationsziele	fortgeschrittene Beherrschung und Umsetzung des oRModells; Kenntnisse der Erstellungsprinzipen und Nutzenpotentiale räumlicher und multidimensionaler Datenbanken; Kenntnisse des Aufbaus und Potentials von Ontologien; Kenntnisse der theoretischen Grundlagen und empirischen Befunde zum Wissensmanagement in Unternehmen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Projekt einschl. Dokumentation und ggf. Datenerhebung (40 %), 60-minütige Klausur oder Teilklausuren dieses Stundenkontingents (60 %) Bestehen der Klausur ist Voraussetzung zum Bestehen des Moduls.
Empfohlene Literatur	Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW31.7** Seminar Information System Planning - Current Issues	
Modulcode	MW31.7
Modultitel (deutsch)	Seminar Information System Planning - Current Issues
Modultitel (englisch)	Seminar Information System Planning - Current Issues
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Johannes Ruhland
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	MW31.1
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.), Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.), Wirtschaftspädagogik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	S
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 30 h 150 h
Inhalte	Wechselnde Generalthemen aus der Wirtschaftsinformatik und angrenzenden Gebieten (OR, Artificial Intelligence, praktische Informatik) sowie vor allem an deren Schnittstellen; Bearbeiten aktueller Fachliteratur ; Erstellen und Bearbeiten einer praxisnahen Fallstudie mit Hilfe geeigneter, ggf. selbst erstellter Software (fallweise); Weiterentwicklung und Ergänzung bisheriger Ansätze, Erstellen eines publikationsnahen Arbeitspapiers sowie Präsentieren der Ergebnisse im Stile einer wissenschaftlichen Tagung. Eine Kooperation mit anderen Lehrstühlen und Industrieunternehmen wird angestrebt.
Lern- und Qualifikationsziele	Erarbeiten von wissenschaftlichen Texten (zumeist in Englisch); Strukturieren, Auswählen und Darstellen des geeigneten Stoffes; Einordnen der Texte in wissenschaftliche Strömungen, fallweise: Erschließen des Stoffes in einer Gruppe, Kontakte mit anderen Wissenschaftlern, Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit unter Beachtung von Formvorschriften; Halten eines wissenschaftlichen Vortrags; Anregen und Leiten einer Diskussion; Anfertigen eines wissenschaftlichen Ergebnisprotokolls Das verfolgte Lernziel des Erwerbs kritischer Diskussionsfähigkeit erfordert jeweils die Anwesenheit der Seminarteilnehmer und deren aktive Teilnahme an der Diskussion.

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (Ausarbeitung 50%, Vortrag 30%, Beteiligung an der wissenschaftlichen Diskussion 20%; die genauen Anforderungen sowie die Bewertungskriterien werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.) Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen des Moduls (bei Verhinderung durch Krankheit oder zeitliche Überlappung mit anderen Pflichtterminen ist dies dem Modulverantwortlichen unverzüglich anzuzeigen und entsprechend nachzuweisen bzw. glaubhaft zu machen)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW31.8** Workflow Management	
Modulcode	MW31.8
Modultitel (deutsch)	Workflow Management
Modultitel (englisch)	Workflow Management
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik auf Bachelor-Niveau
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul im Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	VL und Ü (einschließlich Kleingruppenübung)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 30 h 150 h
Inhalte	Workflow-Management-Systeme auf Ebene von Buildtime und Runtime; umfassende theoretische und praktische Betrachtung von Modellierung, Spezifikation, Simulation sowie Steuerung von Workflows; Workflowprotokoll; Serviceorientierte Architekturen
Lern- und Qualifikationsziele	Fortgeschrittene Beherrschung und Umsetzung des Workflow Management. Vertiefende Kenntnisse von dessen Erstellungsprinzipien und Nutzenpotenzialen.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (Projekt einschl. Programmdokumentation und Präsentation (40%), 60-minütige Klausur oder Teilklausuren dieses Stundenkontingents (60 %)) Bestehen der Klausur ist Voraussetzung zum Bestehen des Moduls.
Empfohlene Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW31.9** Informationssysteme - Einführung zur IT-Sicherheit	
Modulcode	MW31.9
Modultitel (deutsch)	Informationssysteme - Einführung zur IT-Sicherheit
Modultitel (englisch)	Information Systems - Introduction to IT-Security
Modul-Verantwortliche/r	Dr. Jens Voigt
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	1 VL je Woche
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	90 h 30 h 60 h
Inhalte	- Grundlagen der IT-Sicherheit, Definitionen - Übersicht zu Malware und diversen Gegenmaßnahmen (Antivirus-Systeme, Firewalls etc.) - Kryptographische Grundlagen - IT-Grundschutzkataloge des BSI - Bewertungskriterien (ITSEC, CC) - Sicherheitsmodelle und ausgewählte Implementierungen in Betriebssystemen
Lern- und Qualifikationsziele	Erwerb grundlegender Kenntnisse zur IT-Sicherheit mit Bezug auf aktuelle Anforderungen
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100% (Klausur (Regelfall) oder mündliche Prüfung (in Ausnahmefällen)
Empfohlene Literatur	Wird in der Veranstaltung angegeben.

Modul **MW33.1** Allgemeine Schlüsselqualifikationen	
Modulcode	MW33.1
Modultitel (deutsch)	Allgemeine Schlüsselqualifikationen
Modultitel (englisch)	Key Qualifications
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Armin Scholl (Studiengangsverantwortlicher)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul im Studiengängen Betriebswirtschaftslehre (M.Sc.) Wahlpflichtmodul in dem Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	Ü, S, P (Zusammensetzung je nach gewählter Veranstaltung)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h - h - h
Inhalte	Bei diesem Modul sollen „Allgemeine Schlüsselqualifikationen” vermittelt werden. Es können Veranstaltungen aus folgenden Bereichen gewählt und ggf. kombiniert werden (die aktuell angebotenen Veranstaltungen und deren LP-Umfänge werden im Vorlesungsverzeichnis angegeben): • Anwendungs- und forschungsbezogene Projektangebote der Fakultät, u.a. in Form von Fallstudien, Planspielen, Ideenwettbewerben, Entwicklungs- und Erprobungsprojekten, Programmier- und Softwareprojekten • Schulungsangebote zum Wissenschaftlichen Arbeiten • Mentoringprogramm zur Unterstützung von (ausländischen) Studienanfängern
Lern- und Qualifikationsziele	In diesem ASQ-Modul sollen Grundfertigkeiten erlernt und geübt werden, die - über das rein Fachliche hinausgehend - für eine spätere berufliche Laufbahn in Wirtschaft und Wissenschaft von Bedeutung sind. Im Mittelpunkt stehen das Anwenden und Ausprobieren theoretischer Erkenntnisse, das Erlernen wissenschaftlicher Arbeitsweisen, das organisierte Zusammenarbeiten im Team, die Stärkung der Sozialkompetenz und das Präsentieren von Ergebnissen. Der Mut zum Ausprobieren und eigenständigen Erforschen soll gefördert werden. Die konkreten Lern- und Qualifikationsziele hängen vom jeweiligen Veranstaltungstyp ab und werden zu Beginn der Veranstaltung erläutert.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Die erwarteten Leistungen werden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben. Grundsätzlich sollen keine Klausuren geschrieben, sondern andere Prüfungsformen gewählt werden, die dem jeweiligen Charakter der zu erlernenden Schlüsselqualifikationen besser Rechnung tragen. Bei der Bewertung von kreativen und innovativen Projekten soll nicht nur das erzielte Ergebnis, sondern auch der gezeigte Einsatz und die Originalität der Ansätze gewürdigt werden.
Empfohlene Literatur	Wird in den Lehrveranstaltungen angegeben
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW42.1** Projektstudium Wirtschaftsinformatik	
Modulcode	MW42.1
Modultitel (deutsch)	Projektstudium Wirtschaftsinformatik
Modultitel (englisch)	Project Studies Business Informatics
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Boysen, Prof. Dr. Johannes Ruhland, Prof. Dr. Armin Scholl
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	Fortgeschrittenes Studium im Schwerpunkt-Block Wirtschaftsinformatik
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlmodul im Studiengang Wirtschaftsinformatik (M.Sc.), v.a. zur Vorbereitung auf die Master-Arbeit
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	-
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	Das Modul besteht aus folgenden Lehrveranstaltungen, von denen eine gewählt werden kann: Projektstudium Operations Management (Ü, S, Praktikum), Projektstudium Information Systems (Ü, S, Praktikum), Projektstudium Management Science (Ü, S, Praktikum)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	180 h 60 h 120 h
Inhalte	Wechselnde Forschungsthemen aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden werden in dieser Veranstaltung von einem oder mehreren Lehrenden gemeinsam an das eigenständige Forschen herangeführt. Dies soll insbesondere der Vorbereitung auf die Master-Arbeit dienen. Die Studierenden sollen dabei beispielsweise lernen, wie Forschungslücken identifiziert, eigene Ideen für ein Forschungsprojekte generiert und adäquate Methoden zur Beantwortung von Forschungsfragen ausgewählt und genutzt werden.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	100 % (Verschiedene Prüfungsformen wie Hausarbeit, Konzeptpapier, Vortrag, mündliche Prüfung. Die genauen Anforderungen sowie die Notengewichtung werden rechtzeitig vor Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.
Empfohlene Literatur	Die relevante Literatur wird vor Beginn der jeweiligen Veranstaltungen bekanntgegeben. Eine eigene Literaturrecherche ist in jedem Fall erforderlich.
Unterrichtssprache	Deutsch

Modul **MW40** Masterarbeit	
Modulcode	MW40
Modultitel (deutsch)	Masterarbeit
Modultitel (englisch)	Master thesis
Empfohlene bzw. erwartete Vorkenntnisse	mind. 60 LP gemäß § 11 Abs. 1 der Prüfungsordnung in den Masterstudiengängen Betriebswirtschaftslehre (Business Administration), Economics, Wirtschaftspädagogik (Business and Economic Education), Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) und Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure und Naturwissenschaftler
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	0
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, …)	betreute Eigenarbeit
Leistungspunkte (ECTS credits)	24 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	720 h 0 h 720 h
Lern- und Qualifikationsziele	Mit der Master-Arbeit weisen die Studierenden nach, dass sie eine anwendungs- oder forschungsbezogene Fragestellung aus dem fachlichen Kontext innerhalb einer vorgegebene Frist selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden erfassen, bearbeiten, zielorientiert auswerten und die Ergebnisse problembezogen interpretieren, bewerten und wissenschaftlichen Standards entsprechend darstellen können.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Master-Arbeit, evtl. Disputation (diese Prüfungsform einschl. der Gewichtung wird rechtzeitig durch den Prüfer bekannt gegeben)

Abkürzungen:

Abkürzungen für Veranstaltungen

AVL....	Antrittsvorlesung
AG....	Arbeitsgemeinschaft
AM....	Aufbaumodul
AS....	Ausstellung
BM....	Basismodul
BzPS....	Begleitveranstaltung zum Praxissemester
B....	Beratung
Bes....	Besichtigung
KB....	Besprechung
Blo....	Blockierung
BV....	Blockveranstaltung
DV....	Diavortrag
EF....	Einführungsveranstaltung
ES....	Einschreibungen
EKK....	Examensklausurenkurs
EX....	Exkursion
Exp....	Experiment/Erhebung
FE....	Feier/Festveranstaltung
F....	Filmvorführung
GÜ....	Geländeübung
GK....	Grundkurs
HpS....	Hauptseminar
HS/B....	Hauptseminar/Blockveranstaltung
HS/Ü....	Hauptseminar/Übung
Inf....	Informationsveranstaltung
IHS/ Ü....	Interdisziplinäres Hauptseminar/Übung
KS....	Klausur
PR....	Klausur/Prüfung
K....	Kolloquium
K/P....	Kolloquium/Praktikum
KS....	Konferenz/Symposium
kV....	Kulturelle Veranstaltung
Ku....	Kurs
Ku....	Kurs
Lag....	Lagerung

Abkürzungen für Veranstaltungen

LFP....	Lehrforschungsprojekt
Lek....	Lektürekurs
M....	Modul
MV....	Musikveranstaltung
OS....	Oberseminar
OnLS....	Online-Seminar
OnV....	Online-Vorlesung
P....	Praktikum
PrS....	Praktikum/Seminar
PM....	Praxismodul
Pr....	Probe
PJ....	Projekt
PPD....	Propädeutikum
PS....	Proseminar
PrVo....	Prüfungsvorbereitung
QB....	Querschnittsbereich
RE....	Repetitorium
V/R....	Ringvorlesung
SU....	Schulung
S....	Seminar
S/E....	Seminar/Exkursion
S/Ü....	Seminar/Übung
SZ....	Servicezeit
SI....	Sitzung
SoSch....	Sommerschule
SO....	Sonstiges
SV....	Sonstige Veranstaltung
SK....	Sprachkurs
TG....	Tagung
TT....	Teleteaching
TN....	Treffen
T....	Tutorium
Tu....	Tutorium
Ü....	Übung
Ü/B....	Übung/Blockveranstaltung
Ü....	Übungen
Ü/I....	Übung/Interdisziplinär
Ü/P....	Übung/Praktikum
Ü/T....	Übung/Tutorium
Ve....	Versammlung

Abkürzungen für Veranstaltungen

ViKo....	Videokonferenz
V....	Vorlesung
V/K....	Vorlesung m. Kolloquium
V/P....	Vorlesung/Praktikum
V/S....	Vorlesung/Seminar
V/Ü....	Vorlesung/Übung
VT....	Vortrag
Vor....	Vortrag
WS....	Wahlseminar
WV....	Wahlvorlesung
We....	Weiterbildung
WOS....	Workshop
Wo....	Workshop
ZÜ....	Zeugnisübergabe

Other Abbrevations

Anm.....	Anmerkung
ASQ....	Allgemeine Schlüsselqualifikationen
AT....	Altes Testament
E....	Essay
FSQ....	Fachspezifische Schlüsselqualifikationen
FSV....	Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften
GK....	Grundkurs
IAW....	Institut für Altertumswissenschaften
LP....	Leistungspunkte
NT....	Neues Testament
SQ....	Schlüsselqualifikationen
SS....	Sommersemester
SWS....	Semesterwochenstunden
TE....	Teilnahme
TP....	Thesenpublikation
ThULB....	Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek
VVZ....	Vorlesungsverzeichnis
WS....	Wintersemester