

**Zusammenfassung der Module des  
Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)**

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Studienpunkte</b>
Einführung in Datenbanksysteme (DBS I)	8-11
Methoden und Modelle des Systementwurfs	8-10
Advanced Information Systems I	9

<b>Wahlpflichtmodule der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiete)</b>	<b>Studienpunkte</b>
Implementierung von Datenbanksystemen (DBS II)	8
Zuverlässige Systeme	8
Werkzeuge der empirischen Forschung	8
IT Security and Privacy	6
Advanced Information Systems II	6-9
Software Engineering und Objektorientierte Programmierung	6-9
Business Process Technology	6
Informationsintegration	10
Data Warehousing and Data Mining	10
Text Analytics (TAN)	10
Entrepreneurship – Unternehmensgründung im Informationszeitalter	8
Lineare Optimierung	8
Objektorientierte Modellierung und Simulation dynamischer Systeme	8
Informationspolitik/-ethik/-recht	10
Einführung in die Künstliche Intelligenz	8
Stochastik für InformatikerInnen	8
Kognitive Robotik	8
Informatik und Informationsgesellschaft I – Digitale Medien	8
Architektur paralleler und verteilter Systeme	8
Neue Konzepte und Techniken für Datenbanksysteme	8
Betriebssystem UNIX – Systemadministration und Sicherheit	8
Projekt Erdbeben. Early Warning and Rapid Response	8
Bildverarbeitung	8
Stereobildverarbeitung	8
Verteilte Algorithmen	8
Logiken, Spiele und Automaten	8
EMES - Eigenschaften Mobiler und Eingebetteter Systeme	8
Grundlagen der Signalverarbeitung	8
Kommunikationssysteme 1	8
Komplexitätstheorie	8

<b>Wahlpflichtmodule Betriebswirtschaftslehre</b>	<b>Studienpunkte</b>
General Management	6-30
Entrepreneurship and Innovation	6-18
Research-Seminar on Entrepreneurship and Innovation	6
Finance	6-18
Banking and Financial Markets	6-18
International Management	6-15
Marketing	6-21
Accounting Courses	6-18
Accounting Research Seminar	6
Corporate Finance Courses	6-18
Financial Contracting	6-12
Topics in the Theory of Markets and Organizations I/II	9-18
Energy Markets	6
Real Estate Economics	6

<b>Wahlpflichtmodule Volkswirtschaftslehre</b>	<b>Studienpunkte</b>
--	----------------------

<b>Wahlpflichtmodule Volkswirtschaftslehre</b>	<b>Studienpunkte</b>
Advanced Microeconomics	6
Auctions and Market Design	6-12
Introduction to Game Theory	6-9
Topics in Microeconomics	6-12
Advanced Microeconomics Analysis	9
Information Economics	6
Advanced Microeconomics 1 (PhD-level)	9
Introduction to Advanced Macroeconomic Analysis	6
Growth and Fluctuations	6-9
Advanced Monetary Economics	6
International Finance	6
Labor Markets and Social Policy	6-12
Advanced Labor Economics	9
Current Issues in Macroeconomics	6
Topics in Macroeconomics	6
Advanced Macroeconomic Analysis I (PhD-level)	6
Advanced Macroeconomic Analysis II (PhD-level)	6
Current Research in Macroeconomics	6
Psychological Foundations of Dynamic Macroeconomics	6
European Integration	6-9
Quantitative Macroeconomics and Numerical Methods	6
Economic History	6-18
Theory of Market Failure	6
Advanced Topics in Public Economics	6-15
Theory of the State in Economics and in Law	6
Applied Microeconomics: Competition Policy	6
Selected Topics in Competition Policy	6
Topics in Industrial Organization	6-12
Datengrundlagen der Wirtschaftspolitik (DGWP)	6

<b>Wahlpflichtmodule Methodische Grundlagen (QM)</b>	<b>Studienpunkte</b>
Operations Research	6-18
Multivariate Statistical Analysis	6-9
Statistics of Financial Markets	6-9
Advanced Statistics	6-15
Statistics and Finance	6-9
Time Series Analysis	6-9
Selected Topics in Econometrics	6
Econometric Projects	6
Analysis of Paneldata	6
Multiple Time Series Analysis	6
Microeconometrics	6
Financial Econometrics	6-9
Advanced Econometrics	6

<b>Wahlmodule</b>	<b>Studienpunkte</b>
Variables Modul zur Ergänzung des Wahlbereiches	3-11
Außerhalb der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät frei wählbare Lehrveranstaltungen	3-11

### **Masterarbeit**

Für die Masterarbeit werden 30 Studienpunkte vergeben.

### **Kompetenzziele des Pflicht- und Wahlpflichtbereiches im Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik**

- Die Studierenden erwerben vertiefendes und anwendungsorientiertes Wissen auf den Fachgebieten der Informatik und der Wirtschaftswissenschaften sowie weiterführendes Wissen über die aktuellsten Entwicklungen in diesen Wissenschaftsdisziplinen.
- Die Studierenden sind befähigt, die Fachkenntnisse aus der Informatik und aus den Wirtschaftswissenschaften sowie die Fähigkeiten zur Anwendung von Methoden und Arbeitstechniken so zu kombinieren, dass sie den Anforderungen der Wissenschaft (Interdisziplinarität) und der Industrie (Kombinationen aus IT- und Wirtschaftskenntnissen) gerecht werden.
- Die Studierenden sind in der Lage, dieses Wissen im Grenzbereich von Technik und Wirtschaft wiederzugeben, zu strukturieren, konstruktiv und kritisch einzuordnen, zu gewichten und darzustellen.
- Die Studierenden sind motiviert, den für einen positiven Studienerfolg notwendigen persönlichen Einsatz zu leisten und schaffen durch ihr Engagement die Voraussetzungen für ein konstruktives Studienklima in den verschiedenen Formen des Studiums.
- Die Studierenden lernen, die für ein erfolgreiches Studium erforderlichen und geeigneten wissenschaftlichen Arbeitsmethoden und Hilfsmittel zu wählen und gezielt zur Lösungsfindung/Problemlösung einzusetzen.
- Die Studierenden können fundierte Kritik akzeptieren und sich damit auseinandersetzen. Gleichzeitig sind sie in der Lage, kritische Argumente in Diskussionen einzubringen und zu verteidigen. Sie lernen dabei verschiedene Rollen als Diskutant/in, Experte/in oder Moderator/in einzunehmen.
- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zu Teamarbeit und lebenslangem Lernen.
- Die Studierenden sind in der Lage, in der freien Wirtschaft und in der Verwaltung anspruchsvolle und verantwortliche Aufgaben selbständig zu übernehmen.
- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zum Einstieg in analytische Tätigkeiten, im Rahmen derer technische und wirtschaftswissenschaftliche Methoden genutzt werden, um komplexe wirtschaftliche Probleme übersichtlich darzustellen und so wichtige Entscheidungen des Managements von Unternehmen vorzubereiten.
- Die Studierenden werden an den aktuellen Stand der Forschung herangeführt und dabei befähigt, informationstechnische und wirtschaftswissenschaftliche Methoden auf einem Niveau anzuwenden, das sie für eine selbständige akademische Tätigkeit oder eine Promotion in diesen Gebieten qualifiziert.

<b>Pflichtmodul: Einführung in Datenbanksysteme (DBS I)</b> <b>Verantwortlich: Freytag</b>			<b>Studienpunkte: 8-11</b>
<p>Goals: Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Konzepte und die Architektur moderner Datenbankmanagementsysteme (DBMSe). Die Vorlesung umfasst u.a. Zugriffstrukturen, Anfragesprachen, Views, Mehrbenutzerkontrolle und Fehlererholung. Das Praktikum dient der Erweiterung und der Vertiefung des Vorlesungsstoffes. Hier liegt ein Schwerpunkt auf dem Umgang mit einem existierenden DBMS. Das optionale Seminar dient der Vertiefung von Datenbankkenntnissen anhand aktueller Forschungsliteratur. Ausgewählte Forschungsartikel sind inhaltlich vom Studenten/Studentin selbständig zu erarbeiten und deren Ergebnisse zu präsentieren.</p> <p>Qualifikationsziele: Grundkenntnisse von Datenbanksystemen, ihrer Funktion und ihrer grundsätzlichen Realisierung. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, Datenbanksysteme zu bewerten und mit existierenden relationalen Datenbanksystemen umgehen zu können, insbesondere Anfragen formulieren zu können.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Grundkenntnisse des Compilerbaus, Algorithmen und Datenstrukturen			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung DBS I	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Konzepte und Architektur moderner Datenbankmanagementsysteme
Praktikum	2	2; Teilnahme am Praktikum (30h), Vor- und Nachbereitung des Praktikums (30h)	Bewertung von Datenbank-systemen, Umgang mit existierenden relationalen Datenbanksystemen
Seminar DBS (optional)	2	3 ; Teilnahme am Seminar (30 h), Lesen von Artikeln (30 h), Vorbereitung Vortrag (30h)	Seminar Datenbanksysteme
Modulprüfungen		mündliche oder schriftliche Prüfung; benotetes optionales Seminar: Präsentation	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Pflichtmodul: Methoden und Modelle des Systementwurfs</b>			<b>Studienpunkte: 8-10</b>
<b>Verantwortlich: Reisig</b>			
Goals:			
Inhalt: Software wird zuverlässiger, änderbarer und preiswerter, wenn vor der Codierung ein Modell erstellt wird, das die Wirkung der Software auf ihre (technische oder organisatorische) Umgebung beschreibt. Die Vorlesung behandelt Methoden, um solche Modelle zu entwerfen und zu analysieren, unterstützt von Softwarewerkzeugen. Alle vorgestellten Methoden (ASM, CCS, CSP, LARCH, MSC, Petrinetze, Pi-Kalkül, Prozessalgebren, SDL, Statecharts, TLA, UML, Z) und Analysetechniken (Invarianten, Model Checking, Refinement Calculus) werden in der industriellen Praxis verwendet.			
Qualifikationsziele: Überblick über derzeit gängige Modellierungsmethoden, Grundlagen und Prinzipien für zukünftige Methoden.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Mathematische Grundkenntnisse, insbesondere zur Logik			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung MMS	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Überblick über derzeit gängige Modellierungsmethoden, Grundlagen und Prinzipien für zukünftige Methoden
Übungen	2	2; Teilnahme an den Übungen (30h), Vor- und Nachbereitung der Übungen (30h)	betreute Übung; Selbststudium mit Unterstützung durch Übungen und die Verfügbarkeit aller Folien und der verwendeten Literatur
Seminar MMS (optional)	2	2; Teilnahme an den Vorträgen (30h), Vorbereitung und Ausarbeitung des eigenen Themas als Vortrag und Hausarbeit/Programm/Modell (30h)	Vorstellung einer Software zur Systemmodellierung
Modulprüfungen		mündliche Prüfung (30 Min) oder schriftliche Prüfung (180 Minuten). Voraussetzung zur Prüfung ist das Bestehen der Übung. SE: Präsentation eines Seminarthemas und Seminararbeit (benotet)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Pflichtmodul: Advanced Information Systems I</b>		<b>Studienpunkte: 9</b>	
<b>Verantwortlich: Günther/Mendling</b>			
Goals:			
<p>The goal is to gain an understanding of information systems in the enterprise. Today's relevant IT topics related to system design and introduction of systems in companies are presented. Technologies are discussed with regard to their value propositions to customers and their business case.</p> <p>Information Management and IT Strategy (3 SP) will give students an understanding of managerial and strategic aspects of information systems. The lecture covers: IT architecture; IT management and IT governance; application software (choice, sourcing and management: in-house vs. COTS, F/OSS vs. proprietary); organizational aspects of IT management; IT investment decisions.</p> <p>Advanced BPM and Enterprise Systems (3 SP) will give students an understanding of major entrepreneurship issues surrounding the modelling and implementation of process-aware information systems. The lecture covers: workflow modelling, formal analysis of process models, workflow systems, process simulation, ERP system integration, inter-organizational process implementation. In the tutorial sessions, students will practice methods and the use of instruments for systems analysis and design (especially workflow modelling and ERP systems).</p> <p>Seminar AIS I: In these seminars (3 SP) students will be working either theoretically or in the form of practical research on diverse subjects related to E-Business. Typical subjects students may work on include: Service_oriented architectures, IT productivity, ERP, EAI, DRM, RFID, security &amp; privacy, customer relationship management (CRM), mobile business, or e-auctions. The focus here is one the discussion of technologies and their current value proposition/benefit to customers. State of the art offers are analysed and business cases are deducted.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Information Management and IT Strategy	2	3 ; Visiting the lecture (30 h), Preparation for Courses (30 h), Exam preparations (30h)	Information management, IT strategy
Lecture Advanced BPM and Enterprise Systems	2	3 ; Visiting the lecture (30 h), Preparation for Courses (30 h), Exam preparations (30h)	Business process management, ARIS and ERP modelling
Seminar AIS I	2	3 ; Attending classes (30 h), preparation of cases (30 h), reading papers (30 h)	
Modulprüfungen	Lectures: Information Management and IT Strategy and Advanced BPM and Enterprise Systems: Written examination (120 min) Seminar AIS I: Seminar paper and presentation		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Implementierung von Datenbanksystemen (DBS II)</b> <b>Verantwortlich: Freytag</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
Goals:  Inhalt: Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Architektur und Implementation moderner Datenbanksystemen (DBMSe). Die Vorlesung umfasst u.a. Zugriffstrukturen, Anfragesprachen, Anfragebearbeitung und -optimierung, Mehrbenutzerkontrolle und Fehlererholung. Das Praktikum dient der Erweiterung und der Vertiefung des Vorlesungsstoffes. Hier liegt ein Schwerpunkt auf dem Umgang mit einem existierenden Datenbanksystem.  Qualifikationsziele: Vertiefende Kenntnisse von Datenbanksystemen bezüglich ihrer Funktionen sowie ihrer Implementierung/Realisierung. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, die Internas (objekt-) relationaler Datenbanksysteme zu verstehen und Realisierungsalternativen abzuwägen.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: DBS I			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Konzepte und Architektur moderner Datenbanksysteme (DBMSe).
Praktikum	2	2; Teilnahme am Praktikum (30h), Vor- und Nachbereitung des Praktikums (30h)	Verständnis der Internas (objekt-) relationaler Datenbanksysteme und Abwägung von Realisierungsalternativen
Modulprüfungen		mündliche Prüfung	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Zuverlässige Systeme (ZS)</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Verantwortlich: Malek</b>			
Goals:  ZS ist ein in die Tiefe gehender Halbkurs auf dem Gebiet der fehlertoleranten, verteilten, parallelen und web-basierten Systeme. Teilnehmer des Kurses lernen sowohl die Grundlagen zuverlässiger Systeme als auch tiefergehende Techniken und Methoden für Modellierung, Design und Entwurf solcher Systeme. Spezielle Themen sind u.a.: Fehlertoleranz, Zuverlässigkeit, Responsivität, Messungen, Anwendungen, Systemmodelle und Techniken, Ausfallverhalten, Fehlermodelle, Software/Hardware – responsives Systemdesign, Analyse und Synthese, Bewertung, Fallstudien in Forschung und Industrie.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Grundlagen zuverlässiger Systeme als auch tiefergehende Techniken und Methoden für Modellierung, Design und Entwurf solcher Systeme
begleitendes Projekt	2	2; Projektbearbeitung (60h)	
Modulprüfungen		mündliche Prüfung	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Werkzeuge der empirischen Forschung</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Verantwortlich: Kössler</b>			
<p>Inhalt:  Es werden Basisverfahren der Beschreibenden Statistik (Statistische Maßzahlen, Boxplots, Häufigkeitstabellen und -diagramme, Zusammenhangsmaße) und der Schließenden Statistik (Ein- und Zweistichprobenproblem, Varianzanalyse, Anpassungstests, Nichtparametrische Tests, Korrelation, Regression, Clusteranalyse, Hauptkomponentenanalyse, Diskriminanzanalyse) behandelt. Die Methoden werden anhand des Statistik-Programmpakets SAS und mit Hilfe von vielen Beispielen demonstriert.</p> <p>Qualifikationsziele:  Grundkenntnisse statistischer Methoden und ihrer praktischen Anwendung. Der Schwerpunkt liegt auf den Methoden. Ihre praktische Umsetzung wird in der Vorlesung demonstriert und im Praktikum vertieft. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, statistische Probleme zu erkennen, zu lösen und die Ergebnisse zu interpretieren.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Mathematik 1-2, Grundkenntnisse in Wahrscheinlichkeitsrechnung sind von Vorteil			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Basisverfahren der beschreibenden und der schließenden Statistik,
Praktikum	2	2; Teilnahme am Praktikum (30h), Vor- und Nachbereitung des Praktikums (30h)	Praktische Umsetzung der in der Vorlesung demonstrierten Anwendung
Modulprüfungen		mündliche Prüfung	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): IT Security and Privacy</b> <b>Verantwortlich: Günther</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
Goals: Lectures and Exercises („Integrierte Veranstaltung“): The lecture, to be taught in English, presents an introduction to security engineering, security management, and privacy engineering. The integrated exercises will provide a deeper and practical understanding of the topics discussed in the lecture. The main topics are Security Engineering (Cryptographic Building Blocks, Cryptanalysis, Network Security (e.g. Security Protocols, VPN, Firewalls, Intrusion Detection), Host-based Security (e.g. Malware, Trusted Computing), Case Studies in Securities Engineering), Security Management (Security Management Standards (e.g. ISO, Cobit), Risk Analysis), Privacy (Economics of Security, Legal Aspects of Privacy: Terror, Justice, and Freedom, Privacy-Enhancing Technologies, Privacy on the Web). Seminar "Security and Privacy": The seminar offers students the possibility to work on interesting topics in the area of "Security and Privacy". Students are required to use at least one research method in their seminar work and present their progress at a mid term and final presentations.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse aus dem Modul „Wirtschaftsinformatik II“ (BA)			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Integrierte Veranstaltung Security Engineering and Management and Privacy	2	3; Besuch der Vorlesung (30h), Nachbereitung der Vorlesung (30h), Prüfungsvorbereitung (30h)	IT security and privacy, data protection
Seminar Security and Privacy	2	3; Teilnahme an den Vorträgen (30h), Vorbereitung und Ausarbeitung des eigenen Themas als Vortrag und Hausarbeit (60h)	IT security and privacy, data protection
Modulprüfungen		Lecture: Written examination (60 min) Seminar: Seminar paper and presentation	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Advanced Information Systems II</b>			<b>Studienpunkte: 6-9</b>
<b>Verantwortlich: Günther/Mendling</b>			
Goals:			
Seminar "Data Management/Business Intelligence": The goal of the seminar is to give students an insight into the theory and practice of data management and business intelligence in the enterprise. Subjects include: data warehouse modelling, data extraction and transformation, metadata, user profiles and access, data quality, project management, foundations of data mining.			
Seminar "Business Process Modelling/Enterprise Systems": The goal of this seminar is to teach students the relevance of business process modelling in the enterprise. The seminar will cover process and system modelling (possibly in cooperation with partners from industry) and the development of strategic IT recommendations.			
(optional) Seminar "AIS II": The goal of this seminar is to give students a deeper understanding of IT management in the enterprise. Subjects include: ERP and EAI issues, selected enterprise applications, information management and business intelligence in the enterprise, new technologies (e.g. web services or RFID) and their impact.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse des Moduls „Wirtschaftsinformatik II“ (BA)			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Seminar Data Management /Business Intelligence	2	3; Seminar participation (30 h) Project and presentation (60 h)	Understanding data warehouse methods, data modelling and data quality
Seminar Business Process Modelling/Enterprise Systems	2	3; Seminar participation (30 h) Project and presentation (60 h)	Understanding trends and challenges for IT management in the enterprise
Seminar AIS II (optional)	2	3; Seminar participation (30 h) Project and presentation (60 h)	Understanding the implementation of advanced information systems in the enterprise
Modulprüfungen		Each Seminar : Group Work, Participation, Seminar paper and presentation	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Software Engineering und Objektorientierte Programmierung</b> <b>Verantwortlich: Viehweger</b>			<b>Studienpunkte: 6-9</b>
Goals: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis von modernen Software-Entwicklungsmethoden</li> <li>- Einführung in die Algorithmmierung</li> <li>- Grundlagen der objektorientierten Programmierung in Java</li> <li>-</li> </ul> Die Vorlesung enthält folgende Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Software-Entwicklung (Vorgehensmodelle Phasen-, Wasserfall-, Spiralmodell, evolutionäres Modell, Prototyping, V-Modell), Basiskonzepte, Objektorientierte Methoden (UML)</li> <li>- Software-Projektmanagement (Projektorganisation, Strukturplan, Termin- und Ablaufplanung, Kostenplanung, Fortschrittskontrolle, Risikoanalyse, Konfigurations-, Personal- und Vertragsmanagement)</li> <li>- Probleme der Software-Entwicklung (Qualität, Kosten und Zeit, Modellbildung, Vorgehensmodelle)</li> <li>- Software-Erstellung als Projekt (Projektplanung und -verfolgung)</li> <li>- Projektentwicklung mit dem CASE-Tool case/4/0</li> <li>- Darstellung von Algorithmen</li> <li>- Einführung in die Grundlagen der objektorientierten Programmierung</li> <li>- Java-Programmierung von Applikationen und Applets am PC</li> <li>-</li> </ul> Seminare (optional, maximal eines kann gewählt werden): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Software Engineering</li> <li>- OOP</li> </ul>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
<b>Vorlesung Software Engineering</b>	2	3; Präsenzzeit (30 h) Vor- und Nachbereitung (30 h) Prüfungsvorbereitung (30 h)	<b>Theoretische Grundlagen der Software-Entwicklung, Projektentwicklung mit einem CASE-Tool</b>
<b>Vorlesung Objektorientierte Programmierung</b>	2	3; Präsenzzeit (30 h) Vor- und Nachbereitung (30 h) Prüfungsvorbereitung (30 h)	Einführung in die Algorithmmierung und in OOP, Programmierung in Java
Seminar Software Engineering (optional)	2	3; Präsenzzeit (30 h) Projekt und Präsentation (60 h)	Praktische Software-Projektentwicklung mit einem CASE-Tool oder aktuelle Themen der Softwareentwicklung
Seminar OOP (optional)	2	3; Präsenzzeit (30 h) Projekt und Präsentation (60 h)	Programmierungsprojekt in Java
Modulprüfungen		Vorlesungen: Klausur (je 60 min) Seminar: Seminararbeit und Präsentation	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS (Vorlesungen)	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Business Process Technology</b>		<b>Studienpunkte: 6</b>	
<b>Verantwortlich: Mendling</b>			
<p>Goals: The goal is to gain an understanding of current workflow technology, process-aware information systems and process mining. Foundational concepts of workflow management systems are introduced and practical applications are studied.</p> <p>Workflow Management (3 SP) will give students an understanding of managerial and strategic aspects of workflow management systems, and their formal and theoretical foundations. The lecture covers: workflow management, workflow design, workflow verification, workflow optimization, workflow execution, workflow monitoring, and process mining.</p> <p>In the seminar Business Process Technology (3 SP) students will be working theoretically and practically on recent research topics in the area of process-aware information systems. The focus of this seminar is to work on specific workflow-related projects. The goal of this seminar is to apply theoretical concepts of business process technology in a practical project with a strong emphasis on engineering and implementation.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Advanced Information Systems I“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Workflow Management	2	3; Visiting the lecture (30 h), Preparation for Courses (30 h), Exam preparations (30h)	Workflow Management Systems, Process Mining
Seminar Business Process Technology	2	3; Attending classes (30 h), preparation of cases (30h), reading papers (30 h)	The seminar covers key topics of business process technology. Students implement business process related software in project groups.
Modulprüfungen		Lecture: Written exam (60 min) Seminar: Seminar paper (70%), Presentation (30%)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Informationsintegration</b>			<b>Studienpunkte: 10</b>
<b>Verantwortlich: Leser</b>			
<p>Inhalt: Die Vorlesung vermittelt Grundlagen der anfragebasierten Integration von heterogenen, verteilten und autonomen Quellen. Dies reicht von klassischen Themen föderierter relationaler Datenbanken (Architekturen, Anfrageoptimierung, Anfrageplanung) über Techniken zur Integration von Webquellen (Screen Scraping, Wrapper, Web Services und Semantic Web) zu neusten Entwicklungen im Bereich der Informationsintegration (Schema Mapping und Schema Matching, Integration semi-strukturierter und unstrukturierter Daten, Datenintegration und Datenqualität). Ein Schwerpunkt liegt auf der Behandlung semantischer Konflikte, zum Beispiel durch Ontologien. Die Vorlesung wird durch ein Praktikum begleitet.</p> <p>Qualifikationsziele: Probleme der Verteilung und Heterogenität bei der Informationsintegration; Architekturen für integrierter Informationssysteme; Techniken zur anfragebasierten Datenintegration. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, integrierte Informationssysteme zu entwerfen und zu bewerten.</p>			
Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse in Datenbanken (z.B. DBS-I), Kenntnisse in Algorithmen und Datenstrukturen			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung Informations- integration	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Methoden der Informationsintegration
Praktikum	2	4; Teilnahme am Praktikum (60h), Vor- und Nachbereitung des Praktikums (60h)	Durchführung eines Integrationsprojekts zur Anwendung des Vermittelten
Modulprüfungen		mündliche oder schriftliche Prüfung	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Data Warehousing und Data Mining (DWH)</b>			<b>Studienpunkte: 10</b>
<b>Verantwortlich: Leser</b>			
Goals:  Die Studenten lernen Probleme und Lösungen bei Aufbau und Analyse sehr großer Datenbestände kennen. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, derartige Systeme zu entwerfen und mit aktuellen Werkzeugen zu implementieren.			
<i>Inhalt:</i> Mit Data Warehouses (DWH) werden sehr große, integrierte und auf die Datenanalyse ausgerichtete Datenbanken bezeichnet. Die Vorlesung behandelt diese Thematik in zwei Blöcken. Im ersten Block werden Methoden zum Aufbau und Management von DWH in relationalen Datenbanken vorgestellt (Architekturen, ETL-Prozess, das multidimensionale Datenmodell, OLAP Operationen, Bitmap-Indexe, materialisierte Sichten. etc.). Im zweiten Block besprechen wir Algorithmen, die auf den gesammelten Daten Analysen vornehmen (Data Mining), wie zum Beispiel Klassifikationsverfahren, Clustering und Lernen von Assoziationsregeln. Der Schwerpunkt liegt auf der performanten Implementierung solcher Algorithmen in Datenbanken.			
Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Gute Kenntnisse in relationalen Datenbanken			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung DWH	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Methoden der zum Aufbau und Management von DWH in relationalen DB; Data Mining
Praktikum	2	4; Teilnahme am Praktikum (60h), Vor- und Nachbereitung des Praktikums (60h)	Praktische Erarbeitung von Lösungen zu ausgewählten Problemen anhand eines kommerziellen Datenbanksystems.
Modulprüfungen		mündliche Prüfung (30 Minuten), erfolgreiche Teilnahme am Praktikum	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Text Analytics (TAN)</b>			<b>Studienpunkte: 10</b>
<b>Verantwortlich: Leser</b>			
<p>Goals: Studierende erlangen die Fähigkeit, Informationssysteme, die textuelle Daten verarbeiten, zu entwerfen und zu bewerten. Sie lernen die grundlegenden Verfahren zur Suche in Texten, zur computerlinguistischen Aufbereitung von Dokumenten und zum Management und zur Analyse großer Dokumentsammlungen kennen.</p> <p><i>Inhalt:</i> Die Themen umfassen Information Retrieval (Suchmaschinen, Anfragesprachen, Indexierung, Vektorraummodell, probabilistisches Retrieval, Relevance Feedback), Verfahren der Computerlinguistik (Kollokationsanalyse, Sprachmodelle, Wortart-Tagging, Disambiguierung) bis zu fortgeschrittenen Methoden im Text Mining (Dokumentklassifikation und -clustering, Informationsextraktion, Plagiaterkennung). Es werden sowohl algorithmische Grundlagen als auch Anwendungen behandelt.</p>			
Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse in Algorithmen und Datenstrukturen, gute Kenntnisse in der Programmierung mit Java			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung TAN	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Information Retrieval, Verfahren der Computerlinguistik, Text Mining
Praktikum	2	4; Teilnahme am Praktikum (60h), Vor- und Nachbereitung des Praktikums (60h)	Vertiefung der gelernten Methoden durch praktische Umsetzung: In Gruppen wird ein komplexes Problem des Text Mining, aufbauend auf existierenden Frameworks, gelöst.
Modulprüfungen		mündliche Prüfung (30 Minuten); erfolgreiche Teilnahme am Praktikum als Voraussetzung für die Prüfung	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Entrepreneurship – Unternehmensgründung im Informationszeitalter (ENT)</b> <b>Verantwortlich: Malek</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<p>Goals: Die Studenten erarbeiten Grundkenntnisse von Innovation und Umwandlung der Geschäftsideen im High-Tech-Bereich in durchführbare Businesspläne und Unternehmen.</p> <p>Inhalt: Innovationen werden am häufigsten von den kleinen Firmen eingeleitet und vorangetrieben. In der Vorlesung werden Kenntnisse zur Unternehmensgründung (Geschäftsmodelle, Businessplan, Kapitalbeschaffung, Rechtsform, Finanzplanung, Marketing und Unternehmensbewertung) vermittelt, sowie verschiedene Fallstudien und Erfahrungsberichte von Existenzgründern vorgestellt. Im Projekt werden Geschäftsideen für Zukunftsmärkte erarbeitet, diskutiert und verfeinert. 2er- bis 5er Teams arbeiten jeweils eine innovative Geschäftsidee im High-Tech-Bereich zu einem Businessplan aus. Die Teams bekommen an drei Präsentationsterminen Gelegenheit, ihre Geschäftsidee vorzustellen und schrittweise auszureifen. Nach einem Businessvorschlag und einem Zwischenstatus wird schließlich der Businessplan in einer Abschlusspräsentation einer Expertenjury und den anderen Kursteilnehmern zur Evaluierung und Prämierung vorgestellt.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung ENT	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Kenntnisse zur Unternehmensgründung (Geschäftsmodelle, Businessplan u.a.)
Praktikum	2	2; Teilnahme am Praktikum (30h), Vor- und Nachbereitung des Praktikums (30h)	Vertiefung der gelernten Methoden durch praktische Umsetzung: In Gruppen wird ein komplexes Problem des Text Mining, aufbauend auf existierenden Frameworks, gelöst.
Modulprüfungen		mündliche Prüfung (30 Minuten); Abschlusspräsentation eines Businessplans	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Lineare Optimierung</b>		<b>Studienpunkte: 8</b>	
<b>Verantwortlich: Popova-Zeugmann</b>			
<p>Goals: Die Optimierung beschäftigt sich mit der Findung der besten Lösung(en) eines Problems. Die LO untersucht Probleme, bei denen die Gesamtheit aller Lösungen durch lineare (Un-)Gleichungen und das Ziel als eine bzw. mehrere lineare Funktionen gegeben sind. Angewandt in technischen, betriebs- und volkswirtschaftlichen Zusammenhängen, dient die bereits in der Planung eingesetzte Optimierung dazu, knappe Ressourcen so effektiv wie möglich zu verwenden bzw. ein gewünschtes Ergebnis mit möglichst geringem Ressourcenverbrauch zu erreichen.</p> <p>In diesem Modul werden wir die klassischen Lösungsverfahren kennenlernen: Simplex-methode, duale Simplexmethode, Methode der Potentiale zur Lösung der klassischen Transportaufgabe, sowie die Grundidee des polynomialen Algorithmus von Chatchijan der eingeschriebenen Ellipsoide. Die entwickelten Verfahren werden wir auch zur Lösung von 1-parametrischen LO-Aufgaben, verschiedenen Transportaufgaben und zur Lösung von Aufgaben aus der Spieltheorie anwenden.</p> <p><i>Qualifikationsziele:</i> Die Studierenden bekommen die Möglichkeit, grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Optimierung zu erlangen und mathematische Fähigkeiten und Fertigkeiten zu entwickeln und zu üben.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Simplex-Verfahren, lexikographisches Simplex -Verfahren, Dualität, Ellipsoidenverfahren, 1-para- metrische Optimierung, Transportaufgabe, Spieltheorie (antagonistische Spiele)
Übung	2	2; Teilnahme an der Übung (30h), Vor- und Nachbereitung (30h)	
Modulprüfungen		mündliche Prüfung (30 Min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Objektorientierte Modellierung und Simulation dynamischer Systeme</b> <b>Verantwortlich: Fischer</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<p>Goals:  Grundkenntnisse in der Nutzung von Simulationswerkzeugen zur Modellierung und Simulation von Systemabläufen. Fertigkeiten im Umgang mit einer konkreten Basis-Simulationsbibliothek in C++. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, Systeme objektorientiert zu analysieren und prozessorientiert zu modellieren. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, bestehende oder zu entwerfende Systeme mit den im industriellen Umfeld etablierten Techniken zu spezifizieren.</p> <p><i>Inhalt:</i>  Der Modul gibt eine Einführung in die mathematischen und systemtheoretischen Grundlagen der Computersimulation. Dabei spielt der Ansatz der objektorientierten Prozesssimulation die dominierende Rolle. Die vermittelten Methoden werden bei Einsatz von Simulationswerkzeugen in ihrer Anwendung sowohl auf diskrete, rein kontinuierliche Systeme und kombinierte Systeme mit der Zielrichtung ihrer Verhaltensanalyse diskutiert. Betrachtet werden in erster Linie Beispiele mit betriebswirtschaftlichem Hintergrund.</p>			
Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Beherrschung einer objektorientierten Programmiersprache (z.B. Java)			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung OOM und Simulation	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	OOM und Simulation
Praktikum	1	2; Teilnahme an der Übung (30h), Vor- und Nachbereitung (30h)	Eine Mindestpunktzahl bei der Bearbeitung der Praktikumsaufgaben ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung
Modulprüfungen		Mündliche Prüfung (30 Min)	
Dauer des Moduls		<input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Informationspolitik/-ethik/-recht</b>			<b>Studienpunkte: 10</b>
<b>Verantwortlich: Seadle</b>			
Goals:  Die Studierenden haben einen Überblick über Aufgaben und internationale Trends der Informationspolitik und des Informationsrechts und können die jeweiligen Auswirkungen im gesellschaftlichen Rahmen bewerten.			
Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung	6	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Nationale und internationale (Fach-)Informationspolitik - Auswirkungen der Informatisierung von Wissen- und Informationsarbeit - Digital Divide; Information Literacy - Ethische Aspekte der Informationspolitik und des Informationsrechts - Informationsethik - Urheberrecht/Copyright; - Medienrecht - Aspekte des Verwaltungsrechts - Rechtsformen von BI-Einrichtungen - Verwertungsrechte und -organisationen; Patentrecht - Digital Rights Management - Vertrauensmanagement
Seminar	2	4; Teilnahme Übung (60h), Vor- u. Nachbereitung (60h)	Referat und Diskussionsbeiträge in einer elektronischen Forum
Modulprüfungen		mündliche Prüfung (30 Min), Seminar benotet	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Einführung in die Künstliche Intelligenz</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Verantwortlich: Prof. Burkhard</b>			
Goals: Das Modul behandelt die grundlegenden Methoden der Wissensverarbeitung. Dabei geht es einerseits um die Modellierung geistiger Prozesse (kognitive Adäquatheit), andererseits um computergerechte Algorithmen (Effizienz). Die Methoden werden benötigt für die Implementierung von „intelligenten“ Systemen. Sie sind damit weit über die eigentliche KI hinaus wichtig für die Gestaltung moderner Software-Produkte. Der Inhalt umfasst unterschiedliche Formen für die Repräsentation und die Verarbeitung von Wissen: Suche in Zustandsräumen und in Spielbäumen, Constraint Propagation, Beweisverfahren, Regelsysteme, Fuzzy-Logik, Terminologische Systeme, Planung, Nichtmonotone Logik, Neuronale Netze.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: BA mit Informatikanteil			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Übungen	4+2	8; Selbststudium; in Gruppen zu lösende Aufgaben	
Modulprüfungen	Die erfolgreiche Bearbeitung der Aufgaben ist Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung am Ende des Semesters. Bei bestandener Prüfung werden Studienpunkte vergeben.		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Stochastik für InformatikerInnen</b> <b>Verantwortlich: Dr. Kössler</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
Goals: Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Diskrete und stetige Wahrscheinlichkeitsmodelle in der Informatik, Grenzwertsätze, Simulationsverfahren, Zufallszahlen, Statistische Schätz- und Testverfahren, Markoffsche Ketten, Simulated Annealing.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Mathematik 1-3			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Übung	4+2	8;	
Modulprüfungen	Schriftliche Prüfung - Klausur (120 min) Eine Mindestpunktzahl bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Kognitive Robotik</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Verantwortlich: Prof. Hafner</b>			
Goals:  Autonome intelligente Roboter gehören zu den spannendsten Forschungsgebieten der Gegenwart: Sind dafür Vorbilder aus der Natur zu kopieren oder gibt es andere Möglichkeiten zur Modellierung und Implementierung künstlicher Systeme, die in der realen Welt agieren sollen? Die Themen beziehen aktuelle Arbeiten am Institut ein, schlagen jedoch auch Brücken in andere Arbeitsgebiete und Disziplinen und umfassen u.a.: Umgebungswahrnehmung, sensomotorische Interaktion und Lernen, räumliche Kognition sowie Softwarearchitekturen für kognitive Agenten.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: . BA mit Informatikanteil Empfohlen: Besuch der Vorlesung Einf. In die KI			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Übungen/Praktikum	4+2	8; Selbststudium; Aufgaben	
Modulprüfungen	Für die korrekte Bearbeitung der Aufgaben werden Punkte vergeben. Eine Mindestpunktzahl ist die Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung am Ende des Semesters.		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Informatik und Informationsgesellschaft I: Digitale Medien</b> <b>Verantwortlich: Prof. Coy</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
Goals:  Computer lassen ihre eigentliche Bestimmung durch Multimedia und Vernetzung erkennen: Es sind digitale Medien, die alle bisherigen Massen- und Kommunikationsmedien simulieren, kopieren oder ersetzen können und neue Medien ermöglichen. Der Prozess der Mediatisierung der Rechner und Rechnernetze wird in der Technik, seiner Geschichte, in Theorie und in Praxis untersucht.  Qualifikationsziele: Kenntnis von Methoden und Techniken der Digitalisierung, der Kompression, der Speicherung und Präsentation mit offline- und online-Medien. Befähigung mit digitalen Medien in den Bereichen Text, Grafik, Ton, Bild und Bewegtbild umzugehen.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: BA mit Informatikanteil			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Praktikum	4+2	8;	
Modulprüfungen		Mündliche Prüfung	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Architektur paralleler und verteilter Systeme</b> <b>Verantwortlich: Prof. Reinefeld</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Goals:</b> <p>Die Programmierung paralleler und verteilter Algorithmen erfordert ein genaues Verständnis der zugrundeliegenden Systemarchitektur. In dieser Lehrveranstaltung werden Konzepte und Basisalgorithmen (massiv-parallel, Client/Server, Peer-to-Peer) vorgestellt und analysiert. Hierzu zählen Kommunikationsprotokolle, Serialisierungsklassen, Skalierbarkeit und Fehlertoleranz, Nebenläufigkeitskontrolle, Konsens- und Transaktionsverfahren sowie datenorientierte Programmierung mit MapReduce.</p> <p>Der Halbkurs besteh aus einem Vorlesungsteil mit dazugehörigem Projekt. Im Projektteil werden einige Basisalgorithmen mit dem Message Passing Interface MPI sowie der funktionalen Programmiersprache Erlang implementiert.</p>			
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: BA mit Informatikanteil</b>			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenz-SWS</b>	<b>Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen</b>	<b>Lernziele, Themen, Inhalte</b>
Vorlesung + Übung + Praktikum	2+2+2	8; Übung mit Hausaufgaben; Projekt (Programmierarbeit in Gruppen)	
<b>Modulprüfungen</b>	Mündliche Prüfung (ca. 30 min) Zulassung zur Prüfung nach Bearbeitung aller Übungsaufgaben (Mindestpunktzahl) und erfolgreicher Vorstellung des Projektergebnisses		
<b>Dauer des Moduls</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
<b>Beginn des Moduls</b>	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Neue Konzepte und Techniken für Datenbanksysteme</b> <b>Verantwortlich: Prof. Freytag</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Goals:</b> Kenntnisse neuester Entwicklungen im Bereich Datenbanksystemen, ihrer Funktionen und ihrer grundsätzlichen Realisierung. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, fortgeschrittene und neuartige Funktionalitäten in Datenbanksystemen zu bewerten und zu nutzen.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Erfolgreich (mit Schein) abgeschlossenes Modul DBS1 (Einführung in Datenbanksysteme) oder äquivalent; Implementierung von Datenbanksystemen (DBS2) wünschenswert; fortgeschrittene Kenntnisse der Programmiersprache C/C++ notwendig			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung	4	6; Anwesenheit (60h); Vor- und Nachbereitung (90h)	Datenbanksysteme haben sich in den vergangenen Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Diese Vorlesung führt in folgende Entwicklungen der letzten Jahre ein: parallele DBMS, XML-DBMS, erweiterte Optimierungsansätze; erweiterte Transaktionsansätze, neuartige Speicherstrukturen, Column-Store-Ansatz, Hauptspeicher-DBMS. Es werden unterschiedliche Ansätze auch nach verschiedenen Kriterien bewertet.
Übung	2	2; Anwesenheit (30h); Bearbeitung der Aufgaben (60h)	Praktische Erarbeitung von Lösungen zu ausgewählten Problemen, auch in Form von Vorträgen anhand der Originalliteratur.
Modulprüfungen	Erfolgreiche Teilnahme an der Übung und die erfolgreiche Teilnahme an allen Interviews ist Voraussetzung für die Prüfungszulassung. Mündliche oder schriftliche Prüfung		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Betriebssystem UNIX – Systemadministration und Sicherheit</b>  <b>Verantwortlich: Dr. Bell</b>		<b>Studienpunkte: 8</b>	
Goals: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Systemadministration UNIX</li> <li>- Grundwissen: Prozesse, Files, Geräte, Dokumentation</li> <li>- Booten von UNIX-Systemen – Konfigurationsmöglichkeiten für den Systemadministrator</li> <li>- Speichermedien, Filesysteme, Sicherheit von Daten</li> <li>- Backup und Restore</li> <li>- Netzwerkverwaltung und Firewall-Techniken</li> <li>- Spooling</li> <li>- Authentifizierungsdienste unter UNIX</li> <li>- Härten von UNIX-Systemen</li> <li>- Transportsicherung</li> <li>- Zertifizierungstechniken</li> <li>- Analyse und Tuning von UNIX-Systemen, Werkzeuge</li> <li>- Thinclients</li> </ul> <p>Qualifikationsziele: Grundlegende Kenntnisse über die Konfigurationsmöglichkeiten und Sicherheitsmechanismen in aktuellen UNIX-Systemen. Beherrschung der grundlegenden UNIX-Werkzeuge und Techniken zur Systemadministration. Einsatz aktueller Sicherheitstechniken in UNIX-Systemen.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: BA mit Informatikanteil, Grundkenntnisse Betriebssystem UNIX, Shell-Programmierung			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Praktikum	3+1	8; Selbststudium; Komplexe Praktikumsaufgaben; Managementaufgaben für unterschiedliche Betriebssysteme	
Modulprüfungen	Für die korrekte Bearbeitung der Praktikumsaufgaben werden Punkte vergeben. Eine Mindestpunktzahl ist die Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung am Ende des Semesters. Mündliche Prüfung (30 min)		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Projekt Erdbeben. Early Warning and Rapid Response</b> <b>Verantwortlich: Prof. Fischer</b>		<b>Studienpunkte: 8</b>	
<b>Goals:</b> <p>Der Modul ist der Entwicklung selbst-organisierender Sensorsysteme gewidmet. Am Beispiel eines experimentellen verteilten Seismometersystems in Istanbul, dessen Knoten per WLAN kommunizieren und von Berlin-Adlershof fern administriert werden, kann die modellbasierte Entwicklung verteilter Anwendungen und Protokolle praktisch vollzogen werden. Die begleitende Vorlesung erarbeitet dazu Konzepte und Technologien zum Software-Prototyping (mit automatischer Codegenerierung) und zur Einbettung in ein Gesamtsystem zum Katastrophenmanagement. Die eingesetzten bzw. zu entwickelnden Methoden sind dabei von universeller Art und lassen sich grundsätzlich für die Entwicklung von eingebetteten und verteilten Echtzeitsystemen einsetzen.</p> <p>Es werden Grundkenntnisse und Fertigkeiten computergestützter Methoden bei Einsatz einer konkreten am Lehrstuhl entwickelten Computing-Infrastruktur zur Modellierung und simulativen Untersuchung sowie zur automatisierten Codegenerierung und zum Deployment komplexer Hard- und Softwaresysteme erlernt. Dabei spielt der Umgang mit Werkzeugen für UML/SDL/MSC/ASN.1/C++/Java eine zentrale Rolle. Im begleitenden Praktikum werden die erlernten Technologien bei der Entwicklung von Protokollen und Anwendungen für selbst-organisierende Sensorsysteme angewendet. Vorhandene und selbst entwickelte Softwarekomponenten werden durch Simulationsszenarien bei der Nutzung einer datenbankbasierten Experimentierumgebung und eines Geo-Informationssystems zur Konfiguration und Einsatzplanung von Frühwarn- und Rapid-Response-Systemen untersucht und bewertet.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: BA mit Informatikanteil, Beherrschung einer objektorientierten Programmiersprache (z.B. Java), Grundkenntnisse aus den Bereichen Softwaretechnik, Kommunikationsprotokolle und Modellierung			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Praktikum	4+2	8; Betreutes Praktikum; Selbststudium mit Unterstützung durch Übungen	
Modulprüfungen	Regelmäßige aktive Teilnahme an den Vorlesungen, erfolgreiche Teilnahme am Praktikum ist Voraussetzung zur Prüfungszulassung. Mündliche Prüfung (30 min)		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Bildverarbeitung</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Verantwortlich: Prof. Meffert</b>			
Goals: Inhalt der Lehrveranstaltung sind die Digitalisierung und Charakterisierung von Bildern, ihre Kodierung und die wichtigsten Operatoren zur Verarbeitung von zweidimensionalen Signalen. Qualifikationsziele: Sichere Anwendung mathematischer Verfahren zur Bildverarbeitung			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse des Moduls „Grundlagen der Signalverarbeitung“ sind Voraussetzung für das Verständnis dieses Moduls			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Übung + Praktikum	2+2+1	8;	
Modulprüfungen	Mind. 50% der Übungsaufgaben richtig gelöst. Mündliche Prüfung		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Stereobildverarbeitung</b> <b>Verantwortlich: Prof. Reulke</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
Goals:  Methoden zur Bildaufnahme, Vorverarbeitung und Verarbeitung von Stereobildern werden vorgestellt. Außerdem sind Verfahren zur Gewinnung von räumlichen Informationen aus Stereobildern und Bildfolgen Inhalt der Vorlesung.  Qualifikationsziele: Vermittlung von Kenntnissen zur Verarbeitung von Bildern und zur Gewinnung von räumlichen Informationen			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse des Moduls „Grundlagen der Signalverarbeitung“ sind Voraussetzung für das Verständnis dieses Moduls			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Übung + Praktikum	2+2+1	8;	
Modulprüfungen	Mind. 50% der Übungsaufgaben richtig gelöst Mündliche Prüfung (30 min)		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Verteilte Algorithmen</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Verantwortlich: Prof. Reisig</b>			
Goals:			
<p>Zentraler Gegenstand der Vorlesung sind verteilte Basisalgorithmen, die in vielerlei Zusammenhängen vorkommen. Dazu gehören Algorithmen zur Verwendung knapper Ressourcen (wechselseitiger Ausschluss), zur Bildung von Konsens, zur verteilten Selbststabilisierung und zur Erkennung und Wiederbeschaffung verlorener Nachrichten (alternating bit, sliding window), für Paare von Agenten und für nachrichtenbasierte Netzwerke. Außerdem werden weitere wichtige Netzwerkalgorithmen (leader election, Echo, Phasensynchronisation) behandelt. Die Prinzipien verteilter constraint – und online – Algorithmen werden an Beispielen erläutert. Alle Algorithmen werden formal modelliert und verifiziert.</p> <p>Qualifikationsziele: Kenntnis der wichtigsten verteilten Basisalgorithmen und der Techniken zu ihrer Modellierung und Verifikation. Abstrakter formuliert, erkennen die Studierenden, dass Algorithmen insbesondere auch verteilte, mathematische Objekte sind und einen entsprechenden Umgang verdienen. Deshalb spielt die Implementierung der Algorithmen in derzeit aktuellen Programmiersprachen in dieser Vorlesung keine Rolle.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: BA mit Informatikanteil in Informatik			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Übung	4+2	8; Selbststudium mit Unterstützung durch die Verfügbarkeit aller Folien und verwendeter Literatur	
Modulprüfungen		Mündliche Prüfung	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Logiken, Spiele und Automaten</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Verantwortlich: Prof. Grohe</b>			
Goals:  Thema des Moduls sind die theoretischen Grundlagen des Entwurfs und der Verifikation reaktiver Systeme, wie beispielsweise Kontrollsysteme oder Kommunikationsprotokolle. Methodisch stützt sich die Theorie auf eine Kombination von Automatentheorie, logischen Systemen zur Beschreibung von Berechnungen und unendlichen 2-Personenspielen. Das Modul gibt eine Einführung in die einzelnen Methoden und in die Zusammenhänge zwischen den Methoden. Besonderes Augenmerk wird dabei auf algorithmische Anwendungen im Bereich des Systementwurfs und der Verifikation gerichtet.  Qualifikationsziele: Grundlagen der Automatentheorie auf unendlichen Wörtern, logischer Systeme wie der temporalen Logik und unendlicher 2-Personenspiele. Entwicklung und Analyse von Algorithmen für Probleme des Systementwurfs und der Verifikation.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: BA mit Informatikanteil			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Übung	4+2	8; Selbststudium; Hausaufgaben	
Modulprüfungen	Mündliche Prüfung. Für die korrekte Bearbeitung der Hausaufgaben werden Punkte vergeben. Eine Mindestpunktzahl ist die Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung.		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): EMES - Eigenschaften mobiler und eingebetteter Systeme</b> <b>Verantwortlich: Dr. Salfner/Dr. Sommer</b>		<b>Studienpunkte: 8</b>	
<b>Goals:</b> <p>EMES beschäftigt sich mit eingebetteten und mobilen Systemen. Während bei Standardsystemen der funktionalen Aspekt im Vordergrund steht, kommt es bei eingebetteten und mobilen Systemen vor allem auf nichtfunktionale Eigenschaften wie Echtzeitfähigkeit, Konfigurierbarkeit und Verlässlichkeit an. Der Halbkurs EMES beschäftigt sich mit solchen Eigenschaften. Dabei werden sowohl theoretische als auch praktisch-technische Aspekte betrachtet. Spezielle Themen sind u.a.: Harte Echtzeitsysteme, Schedulingverfahren für harte Echtzeit, Weiche Echtzeit, Echtzeit-Anwendungen, Drahtlose Kommunikation, Echtzeitkommunikation, Feldbusse, Gruppenkommunikation, Uhrensynchronisation, Betriebssysteme für mobile und eingebettete Systeme, Systemarchitekturen für verteilte Echtzeitsysteme.</p> <p>Qualifikationsziele: Grundkenntnisse von Echtzeitsystemen, mobilen Systemen, eingebetteten Systemen, mobiler Kommunikation und Echtzeitkommunikation unter spezieller Betrachtung nicht-funktionaler Eigenschaften wie zeitliches Verhalten und Ressourcenbedarf.</p>			
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: BA mit Informatikanteil</b>			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Projekt	4+2	8;	
Modulprüfungen		Mündliche Prüfung (30 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Grundlagen der Signalverarbeitung</b> <b>Verantwortlich: Prof. Meffert</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
Goals:  In der Lehrveranstaltung werden die (vor allem mathematischen) Werkzeuge für die Signalverarbeitung und Anwendungsbeispiele vorgestellt. Dazu gehören als wichtigste die Signalstatistik, Reihenentwicklungen und orthogonale Transformationen, Korrelation und Faltung. Im Praktikum wird die Handhabung des Algebraprogrammes MATLAB erlernt.  Qualifikationsziele sind der sichere, kritische Umgang mit den Werkzeugen und die Vermittlung des Zusammenhangs zwischen den Werkzeugen und ihren Anwendungsmöglichkeiten in der Signalverarbeitung.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Übung + Praktikum	4+2+1	8;	
Modulprüfungen	Mind. 50% der Übungsaufgaben richtig gelöst. Mündliche oder schriftliche Prüfung		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Kommunikationssysteme 1</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Verantwortlich: Dr. Sommer</b>			
Goals:  In der Vorlesung werden die Grundlagen von Rechnernetzwerken auf Hard- und Software-Ebene behandelt. Themen sind dabei u.A.: Protokollgrundlagen, OSI-Modell, Protokolle der TCP/IP-Welt, Routing, Hardware-Architekturen, Local Area Networks (LAN), das Internet. Im Praktikum werden die erworbenen Kenntnisse durch die Programmierung von Netzwerkprotokollen und deren Erprobung in Laborumgebungen vertieft. Qualifikationsziele: Grundkenntnisse zu Netzwerktechnologien, erweiterte Kenntnisse über Verfahren und Protokolle von TCP/IP-Netzwerken, Routing.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse im Umgang mit Betriebssystemen auf Kommandozeilenebene (bevorzugt UNIX), Kenntnisse in einer Programmiersprache wie C, C++, Java, Python (Socket-Programmierung, Thread-Programmierung)			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Praktikum	4+2	8;	
Modulprüfungen	Mündliche oder schriftliche Prüfung; Voraussetzung zur Zulassung: erfolgreiche Teilnahme am Praktikum		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul der Wirtschaftsinformatik und Informatik (Vertiefungsgebiet): Komplexitätstheorie</b>			<b>Studienpunkte: 8</b>
<b>Verantwortlich: Prof. Köhler</b>			
Goals:  In diesem Modul beschäftigen wir uns mit der Frage, welcher Aufwand nötig ist, um ein algorithmisches Problem zu lösen. Ist die Korrektheit eines Algorithmus' nachgewiesen, so stellt sich die Frage, ob die beanspruchten Ressourcen – in erster Linie Rechenzeit und Speicherplatz – auch tatsächlich nötig sind. Hierzu muss man nachweisen, dass es keinen wesentlich effizienteren Algorithmus für dieses Problem gibt. Um derartige Fragestellungen präzise formulieren zu können, werden reale Rechner mathematisch modelliert. Dabei ist man nicht nur an gegenwärtigen, sondern auch an zukünftigen Technologien (etwa Parallel- und Quantenrechnern) interessiert. Die Frage, ob es für praktisch relevante Problemstellungen effizientere Algorithmen als die bisher bekannten gibt, hängt sehr eng damit zusammen, ob bestimmte Komplexitätsklassen (wie etwa P und NP) gleich sind oder nicht (P= NP-Problem). Welche Beziehungen zwischen den unterschiedlichen Komplexitätsklassen bestehen, ist daher ein zentrales Forschungsthema der Theoretischen Informatik. Qualifikationsziele: Aneignung von Fähigkeiten, die Komplexität verschiedener algorithmischer Problemstellungen abzuschätzen und zu vergleichen.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: BA mit Informatikanteil			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung + Übung	4+2	8; aktive Teilnahme an den Übungen; Selbststudium	
Modulprüfungen		Mündliche Prüfung	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul BWL: General Management</b>			<b>Studienpunkte: 6-30</b>
Goals:			
The mandatory module General Management aims at equipping students with necessary backgrounds in all relevant areas of management science, including finance and accounting. Students in the Master of Business Administration program are required to acquire 15 SP for completing this module, while students in the Master of Economics and Management Science program can complete this module with 12 SP. Students are suggested to select courses so that they obtain advanced background knowledge in the areas where they did not acquire sufficient skills in their undergraduate studies.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Course	SWS	SP; work load	Topics
Lecture/ Tutorial Advanced Accounting and Financial Statement Analysis	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Group Accounting, Cash flow Statements, Accounting Based Valuation, Financial Statement Analysis
Lecture Economics of Entrepreneu rship	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	The lecture aims at investigating entrepreneurship and innovation from an economic point of view. It covers venture financing, running and terminating a venture, and government policy.
Lecture International Financial Management	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Institutionelle und theoretische Analyse internationaler Finanzmärkte und ihrer Bedeutung für Finanzierungsentscheidungen
Lecture International Marketing	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Theorien und Strategien des Internationalen Marketingmanagements
Lecture Introduction to Finance I	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Bewertung von Aktien und Anleihen, Portfolio Analyse, CAPM, Kapitalkosten und optimale Kapitalstruktur
Lecture Introduction to Finance II	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Firm and project valuation: WACC, APV, CCF, Real Options, Applications of valuations (IPO, Acquisitions, Investments), Corporate funding sources (entrepreneurial finance, private and public debt, IPO), Capital structure
Lecture Corporate Governance	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Ownership and control, theory of incentives, law and economics
Grundzüge der Besteuerung	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Grundprinzipien der Besteuerung; Grundzüge des deutschen Unternehmensteuerrechts (Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbesteuer)
Lecture/	4	6;	Basic notions of game theory, boundaries of

Tutorial Strategic Management		Attendance (60 h) Preparation (30 h) Reading (30 h) Exam preparation (60 h)	the firm, strategic interaction with competitors and complementors, market entry, tools for analyzing strategic situations.
Modulprüfungen	Written exam (60 min) Strategic Management: Written exam (90 min)		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Entrepreneurship and Innovation</b>		<b>Studienpunkte: 6-18</b>	
<b>Verantwortlich: Schade</b>			
<p>Goals:</p> <p>Lecture and Tutorial 1: Students learn what are the psychological characteristics of entrepreneurs, and how entrepreneurial decisions are made. Theories span optimization, decision making under risk and uncertainty, and game theoretic approaches. Normative perspectives and descriptive findings are confronted. Decision anomalies in entrepreneurial behavior are covered. The lecture covers empirical findings on the entrepreneurial personality and basic models of (descriptive) game and decision theory. The tutorials re-examine theories, models and methods introduced during lectures and make intensive use of assignments (e.g. questionnaire experiments) to empirically analyse the issues covered by this course. The tutorials provide an introduction into analysis of data on entrepreneurial decisions with SPSS.</p> <p>Lecture 2: Entrepreneurs as well as established companies may want to forecast innovation spread and effectively manage the marketing of an innovation. The lecture aims at introducing students to basic theories of and statistical approaches to the marketing of innovations.</p> <p>Lecture and Tutorial 3: The lecture covers the scientific basics of experimentation and experimental design with a special emphasis on experimental economics. Examples analyzed are predominately from the area of entrepreneurship and innovation. The course will also cover an introduction into programming of experiments and statistic / econometric analysis of experimental data. A second focus will be on modeling scenarios relevant to entrepreneurship and innovation as predictions for experiments. The tutorials provide exercises on the basis of the underlying experimental designs and models as well as discuss statistical methods to evaluate experimental data. The tutorials introduce and practice the experimental data analysis techniques with SPSS software during computer sessions.</p> <p>Lecture 4 covers application of advanced economic and management research to entrepreneurship and innovation.</p>			
<p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine In order to successfully complete this module, you have to accomplish 6 SP (180h).</p>			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture + Tutorial 1 Entrepreneurial Decision Making	4	6; Lecture: Visiting the lecture (30 h), Preparation for courses (30 h), Exam preparation (30 h)  Tutorial: Attendance of sessions (30 h), Preparation for tutorial sessions (15 h), Assignments (45 h)	Lecture: Differential psychology of entrepreneurs, decision and game theoretic models of entrepreneurship  Tutorial: Exercise questions, empirical studies, analysis of data on entrepreneurial decisions with SPSS
Lecture 2 Marketing of Innovations	2	3; Visiting the lecture (30 h), Preparation for courses (30 h), Exam preparation (30 h)	Theories of innovation diffusion, innovation adoption and innovation marketing
Lecture + Tutorial 3: Design of Decision Experiments	4	6; Lecture: Visiting the lecture (30 h), Preparation for the courses (30 h), Exam preparation (30 h)	Lecture: Theory and modern research on design of decision experiments, using models to derive predictions, statistical analysis of experimental data Tutorial: Exercises applying the knowledge of the lecture, analysis of experimental data with

			SPSS
Lecture 4: Advanced Research on Entrepreneurship and Innovation (irregular schedule, depending on the availability of guest professors; see the precise name of the lecture in schedule)	2 - 4	3 - 6; Lecture: Visiting the lecture (30 h), Preparation for courses (30 h), Exam preparation (30 h)  Depending on the instructor the lecture might be accompanied by a tutorial, in this case: Attendance of sessions (30 h), Preparation for tutorial sessions (15 h), Assignments (45 h)	Lecture: Application of economic and management research to entrepreneurship.  Tutorial: Exercises and model application; small empirical studies
Modulprüfungen		Lecture and Tutorials 1: Written Examination (90 minutes, 70% of final mark); Assignments (30% of final mark) Lecture 2: Written Examination (60 minutes, 100% of final mark); Assignments (30% of final mark) Lecture and Tutorial 3: Written Examination (90 minutes, 100% of final mark) Lecture 4: depending on the lecturer: Written Examination (60 minutes if 3 SP, 90 minutes if 6 SP) <b>or</b> Assignment and Presentation of results <b>or</b> Assignment and Written Examination (60 minutes if 3 SP, 90 minutes if 6 SP)	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Research-Seminar on Entrepreneurship and Innovation</b>		<b>Studienpunkte: 6</b>	
<b>Verantwortlich: Schade</b>			
Goals: In the seminar, students will either design and conduct an experiment or work extensively on an economic or econometric model. Results are presented at a joint retreat out of Berlin.			
Voraussetzung für das Modul: none			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Research-Seminar	2	6; Seminar attendance (30 h), Study of the relevant literature (30 h), Preparation, presentation and discussion of the seminar paper (120 h)	Conducting a small research project
Modulprüfung		Seminar paper + presentation and discussion	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Finance</b> <b>Verantwortlich: Müller, S.</b>			<b>Studienpunkte: 6-18</b>
<p>Goals: To gain a deep understanding of advanced issues in financial decision making.</p> <p>The <u>lecture "International Financial Management"</u> will focus on how to model financial problems and solve them using both national and international financial markets.</p> <p>The <u>lecture "Finanzierungstheorie"</u> aims at broadening the understanding of financial decision making through the application of normative and descriptive decision and game theoretic models. The tutorials will revisit these models and apply them to problems and discuss them in the financial context.</p> <p>In the <u>seminar "Market Microstructure"</u> students will discuss scientific research.</p> <p>During the <u>seminar "Finance"</u> students will do some research on their own by applying these methods of lectures and tutorials to complex cases.</p> <p>During the <u>seminar "Topics in Finance: Leasing"</u> students will do some research on their own by applying these methods of lectures and tutorials to problems of Leasing.</p> <p>In the lecture <u>"Börsen und ausserbörsliche Handelsplattformen"</u> students will learn about the latest and relevant developments in trading at exchanges and other trading platforms.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture International Financial Management	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	National and International Financial Markets, the International Corporation, Valuations of Securities, Decision, Problems of International Corporations
Lecture Finanzierungstheorie	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Valuation of Investments under Uncertainty, Capital Budgeting with Taxes and Inflation, Modigliani/Miller Model with Taxes, Optimal Dividend Policy, Agency Models Dealing with Separation of Ownership and Management, Leasing
Tutorial	2	3; Attendance (30 h) Preparation (15 h) Assignments (45 h)	Exercises and Model Application
Seminar Market Micro-structure	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Market Microstructure
Seminar Finance	2	3; Attendance (30 h) Seminar paper and presentation (60 h)	Topics in Finance
Seminar Topics in Finance: Leasing	2	3; Attendance (30 h) Seminar paper and presentation (60 h)	Topics in Finance: Leasing

Lecture Börsen und ausserbörs- liche Han- delsplatt- formen	2	3; Visiting the lecture (30h), Preparation for courses (30h) Exam preparations (30h)	Exchanges and Trading Platforms
Modulprüfungen	International Financial Management: written exam (60 min) Finanzierungstheorie: written exam (90 min) Seminar Market Microstructure: written exam (60 min) Seminar Finance: seminar paper and presentation Seminar Topics in Finance: Leasing: seminar paper and presentation Börsen und ausserbörsliche Handelsplattformen: written exam (60 minutes)		
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS or <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul BWL: International Management</b> <b>Verantwortlich: Schwalbach</b>			<b>Studienpunkte: 6-15</b>
Goals:  International Management concentrates on theories and empirical evidence which dominate scientific discussion in that field over many years. The course combines in a substantial way theoretical and empirical aspects. The theory is based on the combination of three complexes: international trade theory, the theory of the firm and models from the strategic management literature. The empirical analysis illustrates the complex interrelationships between markets, corporations, and states in international competition.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture IM Intermediate	2	3; Attendance (30 h) required readings (30 h) exam preparation (30 h)	Theory of the Firm, empirical models and evidence.
Tutorial IM Intermediate	2	3; Attendance (30 h) preparing homework (30 h) exam preparation (30 h)	Exercises of models discussed in the lecture, case studies
Lecture IM Advanced	2	3; Attendance (30 h) required readings (30 h) exam preparation (30 h)	Global management styles, globalization of firms and markets, global competitive strategies, knowledge creation, innovation and learning, strategic alliances, diversification, vertical integration and mergers, Growth, restructuring and turnaround
Tutorial IM Advanced	2	3; Attendance (30 h) preparing homework (30 h) exam preparation (30 h)	Case studies
Seminar IM	2	3; Attendance (30 h) Seminar paper and presentation (60 h)	Selected topics to one area of international Management
Modulprüfungen		Lecture and tutorial: written exam (60 min) or written exam (60 min) with optional group work with presentation in class Seminar IM: Preparing and presenting a seminar paper	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Marketing</b> <b>Verantwortlich: Hildebrandt</b>			<b>Studienpunkte: 6-18</b>
<p>Goals:</p> <p>Advanced Marketing Research: Fortgeschrittene Techniken des Marketing Research. Es werden vermittelt: Komplexe quantitative Verfahren, insbesondere die Strukturgleichungsmethodologie</p> <p>Marketingentscheidungen im Konsumgüterbereich: Vermittlung von Ansätzen der quantitativen Modellierung von Marketingentscheidungen (Marketing-Science). Vertiefung der Kenntnisse zur modellorientierten Lösung von Marketingproblemen, insbesondere beim Einsatz des Marketing-Mix, Entscheidungsunterstützungssysteme im Marketing, Optimale Positionierung und Segmentierung, Datenbasierte Modellierung von Marktreaktionen, Marketing-Mix Management, Kunden- und Markenwertorientierung</p> <p>Internationales Marketing (wenn nicht im General Management gewählt): Theoretische Erkenntnisse als auch aktuelle Entwicklungen innerhalb des Internationalen Marketing, Erfolgsfaktoren verschiedener Strategien der Internationalisierung und ihre Implikationen für das Marketing, klassische und neoklassische Theorie des Außenhandels</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung und Übung Advanced Marketing Research	4	6; Präsenzzeit VL (30 h) Vor- und Nachbereitung (30 h) Klausurvorbereitung (30 h) Präsenzzeit UE (30 h) Vor- und Nachbereitung incl. Übungsaufgaben (60 h)	VL: komplexe quantitative Methoden im Marketing UE: Rechnergestützte Übungen
Vorlesung /Übung Marketingentscheidungen im Konsumgüterbereich	4	6; Präsenzzeit VL (30 h) Vor- und Nachbereitung (30 h) Klausurvorbereitung (30 h) Präsenzzeit UE (30 h) Vor- und Nachbereitung incl. Übungsaufgaben (60 h)	VL: Modellierung von Marketingentscheidungen UE: Marketing-Science Probleme
Vorlesung Internationales Marketing	2	3; Präsenzzeit VL (30 h) Vor- und Nachbereitung (30 h) Klausurvorbereitung (30 h)	Theorien und Strategien des internationalen Marketingmanagements
Hauptseminar	2	3; Präsenzzeit (30 h) Seminararbeit und Präsentation (60 h)	Bearbeitung aktueller Themen aus dem Marketingmanagement
Forschungs- und Projektseminar Marketing	2	3; Präsenzzeit (30 h) Seminararbeit und Präsentation (60 h)	Projektarbeit zu aktuellen Themen aus dem Bereich des Marketingmanagements
Modulprüfungen		Marketingentscheidungen im Konsumgüterbereich: Klausur (90 min) Advanced Marketing Research: Klausur (60 min) + ggf. Assignments (dann Klausur 60 %, Assignments 40 %) Internationales Marketing: Klausur (60 min) Seminare: Seminararbeit (70 %) und Vortrag (30 %)	

Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester	<input type="checkbox"/> 2 Semester
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u>	<input checked="" type="checkbox"/> SS

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Accounting Courses</b>			<b>Studienpunkte: 6-18</b>
<b>Verantwortlich: Gassen/Maiterth</b>			
Goals:			
This module contains elective classes for master students. Students do not have to be enrolled into the accounting specialization in order to enroll into these classes.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: students need a thorough understanding of financial accounting, both based on HGB and on IFRS, of financial statement analysis and of group accounting.			
Course	SWS	SP; work load	Topics
Lecture/ Tutorial Advanced Accounting and Financial Statement Analysis	2	3; Attendance (30 h) literature study (30 h) exam preparation (30 h)	Group Accounting, Cash flow Statements, Accounting Based Valuation, Financial Statement Analysis
Lecture/ Tutorial International Accounting	4	6; Attendance (30 h) literature study (30 h) preparation of tutorial sessions (90 h) exam preparation (30 h)	Financial Accounting following IFRS: institutional background, conceptual framework, recognition, measurement and disclosures
Lecture/ Tutorial Accounting Theory and Earnings Management	3	6; Attendance (30 h) literature study (30 h) preparation of and participation in tutorial sessions (45 h) homework (45 h) exam preparation (30 h)	Institutions of accounting; the role of accounting based information from a valuation and from a contracting perspective; accounting and capital market based asset pricing, incentives and earnings management
Lecture/ Tutorial Advanced Topics in Accounting	2	3; Attendance (30 h), literature study (30 h), exam preparation (30 h)	Topics include but are not limited to: accounting for lease transactions, accounting for financial instruments, hedge accounting, accounting for stock based compensation, accounting for special purpose entities, special industry accounting, recent regulative changes in standard setting, auditing and corporate governance, valuation based on accounting information, earnings management.
Applied Seminar Advanced Cases in Accounting and Auditing	2	6; Seminar attendance (30h), study of the relevant literature (30 h), preparation, presentation and discussion of the team case- study (60 h), preparation of other cases and participation in the course (60 h).	The cases discussed in this seminar encompass a wide variety of subject, ranging from specific problems in accounting measurement over valuation related problems in IPO or merger and acquisitions settings to problems related to the identification of fraudulent earnings management
Vorlesung/ Übung  Umwandlung von Unter- nehmen und	3	4,5; Attendance (30 h), literature study (30 h), preparation and participation in tutorial sessions (45 h); exam preparation (30 h)	Die Besteuerung von Restrukturierungen im deutschen Umwandlungssteuerrecht; steueroptimale Gestaltung von Umwandlungsvorgängen; Auswirkungen der Besteuerung auf den Unternehmenskauf

Besteuerung			
Vorlesung Steuerwirkungslehre	2	3; Attendance (30 h), literature study (30 h), exam preparation (30 h)	Integration der deutschen Ertragsteuern (Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbesteuer) in gebräuchliche betriebswirtschaftliche Entscheidungsmodelle, um die Wirkungen auf die unternehmerische Entscheidung analysieren zu können; der Schwerpunkt liegt dabei auf den Wirkungen der Besteuerung auf die unternehmerische Investitions- und Finanzierungsentscheidung im nationalen und internationalen Kontext.
Fallstudien-seminar Fallstudien zur Steuerwirkungslehre	2	4,5; Attendance (30 h), literature study (30 h), exam preparation (30 h)	Die Wirkungen der deutschen Ertragsteuern (Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbesteuer) werden anhand komplexer praxisrelevanter Fallstudien analysiert.
Applied Seminar Current Issues in Tax Accounting	2	6; Seminar attendance (30h), preparation of the seminar paper (90h), presentation of the seminar paper, preparation and discussion of other seminar papers (60h)	Im Rahmen des Seminars setzen sich die Studierenden mit aktuellen Problemfeldern und Steuerreformvorhaben im nationalen und internationalen Kontext auseinander.
Modulprüfungen		Lecture/Tutorial: Written or oral exam (60 min), Applied Seminar Advanced Cases in Accounting and Auditing: Preparation, presentation and discussion of the team case-study, participation in the seminar Fallstudienseminar: Written or oral exam (60 min) Applied Seminar Current Issues in Tax Accounting: Seminar paper (50 %), presentation of the seminar paper and discussion of other seminar papers (50 %)	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Accounting Research Seminar (Masterarbeitsseminar Accounting)</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Gassen</b>			
Goals:  This seminar aims at developing the research skills which Master students need to develop and write a master thesis in the area of accounting. Students, who wish to write a master thesis at the Institute of Accounting and Auditing, have to enrol in and successfully complete this seminar.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Students need a thorough understanding of the underpinnings of accounting, and have to complete the Master module Accounting as a field of specialization.			
Course	SWS	SP; work load	Topics
Accounting Research Seminar	2	6; Attendance (30 h) preparation of a replication study with given data (90 h) presentation of influential articles of the field (30 h) preparation of a reviewer report for a working paper (30 h)	Students have to identify their own research question and develop a research exposé which provides the motivation for the research question and also explains the methodology the student will be using to address the research question. Based on this research exposé students can apply for a slot in the Seminar (acceptance to the seminar is limited). In the seminar, students will be presented with a methodological walk-through of different areas of accounting research. Also, students will be required to present and summarize influential papers in their respective research areas.
Modulprüfungen		Exposé development (40 %), paper presentation (20 %), homeworks (20 %), class discussion (20 %).	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Corporate Finance Courses</b>			<b>Studienpunkte: 6-18</b>
<b>Verantwortlich: Adam</b>			
Goals:			
This module contains elective classes for master students. Students do not have to be enrolled into the corporate finance specialization in order to enrol into these classes.			
Students should have a thorough understanding of the principles of corporate finance, as provided by the courses Introduction to Finance I and II before taking any of the courses/seminars in this module. All courses are taught in English.			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture/ Tutorial  Advanced Corporate Finance I	4	6; Class attendance (60 h) Literature study (30 h) Preparation of and participation in tutorial sessions (60 h) Exam preparation (30 h)	Optimal capital structure, bankruptcy, project finance, payout policy, corporate governance, executive compensation
Lecture  Advanced Corporate Finance II	2	3; Attendance (30 h) Literature study (30 h) Exam preparation (30 h)	Mergers & acquisitions, corporate risk management, financial engineering
Lecture/ Tutorial  Derivative Securities	4	6; Class attendance (60 h) Literature study (30 h) Preparation of and participation in tutorial sessions (60 h) Exam preparation (30 h)	Futures/forwards/options Derivatives pricing models Applications
Case Seminar  Advanced Cases in Corporate Finance	3	6; Seminar attendance (45 h) Preparation, presentation and discussion of the team case-study (135 h)	This seminar discusses case studies that relate to the materials covered in Introduction to Finance II and ACF I
Hauptseminar  Corporate Finance	2	6; Seminar attendance (30 h) Literature study (30 h) Preparation, presentation and discussion of the seminar paper (120 h)	Advanced topics in Corporate Finance Econometric techniques used in corporate finance
Seminar  Corporate Finance Theory	2	6; Class attendance (60 h) Literature study (60 h) Preparation of seminar paper (60 h)	This course is based on academic articles and covers the main theories and empirical issues in corporate finance, including capital structure, financial contracting, investment decisions, corporate governance and the market for corporate control
Modulprüfungen	Lectures: 90 minutes exam Case Seminar: Case reports (80 %), presentations (20 %) Hauptseminar: Paper presentation (50 %), seminar paper (50 %) Corporate Finance Theory: Seminar paper (100 %)		

Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 3 Semester	<input checked="" type="checkbox"/> 4 Semester
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u>	<input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Financial Contracting</b> <b>Verantwortlich: Hubert</b>			<b>Studienpunkte: 6-12</b>
Goals:  Derive fundamental relations between incentives, cash-flow rights and control rights from first assumptions (security design). Apply the insights from optimal contracts to more complex situations. The lecture provides an introduction into the main theoretical tools and some basic models of financial contracting. In class students solve exercises and discuss examples. In the seminar students apply the tools to selected problems and deepen their understanding by analyzing more complex situations.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: A good background in microeconomics and game theory			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Financial Contracting	2	3; Attendance (30 h) Reading paper (30 h) Exam preparation (30 h)	Effort and risk incentives, security design, screening, optimality of debt and equity, moral hazard, signaling through capital structure, recontracting, control rights, number of creditors, voting rights.
Tutorial Financial Contracting	2	3; Attendance (30 h) Preparation for Tutorial Sessions (15 h) Assignments (45 h)	
Seminar	2	6; Attendance (30h), Preparation and Presentation of Seminar paper (150 h)	
Modulprüfungen		Lecture and Tutorials: Written Exam (60 minutes) Seminar: Seminar Paper (60%), Presentation (30%), active Participation (10%) of final mark	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Topics in Theory of Markets and Organizations I/II (Ph.D. – Level)</b>		<b>Studienpunkte: 9-18</b>	
<b>Verantwortlich: Hubert</b>			
Goals: The courses covers recent developments in the theory of coordination within organizations and markets. The focus is on research methodology.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Solid background in microeconomics			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture 1	4	9; Attendance (60 h) Reading paper(120 h) Preparation of presentations and examination (90 h)	Agency problems, incentive contracts, performance measurement, multitask agency relationship, asset ownership and job design, executive compensation, contests, bargaining theory and coalition formation, merger analysis
Lecture 2	4	9; Attendance (60 h) Reading paper(120 h) Preparation of presentations and examination (90 h)	Vertical structures, hierarchies und decision making in committees, bounded rationality, economic psychology and experiments.
Modulprüfungen		Lecture 1: Written exam (90 min, 50 %), Presentation (50 %) Lecture 2: Written exam (90 min, 50 %), Presentation (50 %)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Energy Markets</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Hubert</b>			
Goals:			
Students study strategic behavior and market power in energy markets working with selected contributions from the theoretical and/or empirical literature.			
Students are expected to write a seminar paper, make a presentation, and participate in the discussion.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: This seminar is for students who have a solid background in microeconomics, industrial organization, and game theory.			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Seminar „Power Games in Energy Markets“	2	6; Attendance (30h), Preparation and Presentation of Seminar paper (150 h)	Selected topics e.g.: Restructuring of the power industry, strategic investment in international energy transport systems, energy security, long term investment and third party access..
Modulprüfungen		Seminar: Seminar Paper (70%), Presentation (30%)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS    oder <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul BWL: Real Estate Economics</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Hubert</b>			
<p>Goals: For most people buying or not buying a house is the single most important investment decision in their life. It is taken in an environment which is quite different from the "perfect market set up" which is often investigated in finance. Students shall learn how to address the particularities of real estate investments working with selected contributions from the theoretical and/or empirical literature.</p> <p>Students are expected to write a seminar paper, make a presentation, and participate in the discussion.</p>			
<p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: This seminar is for students who have a solid background in finance and econometrics and some basic knowledge in real estate economics. It covers a wide range of theoretical and empirical issues in real estate valuation, dynamics of real estate markets and institutional features.</p>			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Seminar "Real Estate Economics"	2	6; Attendance (30h), Preparation and Presentation of Seminar paper (150 h)	Selected topics e.g.: Real estate prices and price risk, transaction behaviour, real estate in portfolio, renting versus owning, mobility, real estate and the aggregate economy
Modulprüfungen		Seminar: Seminar Paper (70%), Presentation (30%)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS    oder <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Advanced Microeconomics</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Strausz/Wolfstetter</b>			
Goals:			
The lecture plus tutorial listed below are a mandatory course on advanced microeconomics. The course emphasizes a sample of topics ranging from the theory of competitive markets, to industrial organization, welfare economics, auctions, information, and incentives. The lectures are supplemented by problem solving exercises and in class presentations by participants.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Introduction to Advanced Microeconomic Analysis	2	3; Attendance (30 h) Reading the relevant literature (60 h)	Monopoly and Regulation, General Equilibrium and Welfare, Oligopoly, Auctions, Economics of Incomplete Information
Tutorials Introduction to Advanced Microeconomic Analysis	2	3; Attendance (30 h) Solve exercises and preparations for presentations in class (30 h) Exam preparation (30 h)	Exercises and model application
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Auctions and Market Design</b> <b>Verantwortlich: Wolfstetter</b>			<b>Studienpunkte: 6-12</b>
Goals:  The purpose of the course is to introduce students to the modern literature on auctions and markets design. The emphasis is on auction theory. However, considerable attention is paid also to applications, ranging from spectrum auctions to e-commerce. The lectures are supplemented by problem solving exercises and in class presentations by participants. This module consists of the course "Auctions and Market Design" for which one earns 6 SP. Participants have the option to supplement that course with one additional course from the module "Advanced Microeconomic Analysis" (either Advanced Microeconomic Analysis I or Advanced Microeconomic Analysis II), for which one can earn up to 6 additional SP. The course "Auctions and Market Design" is required; it is up to you to supplement or not.			
Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Mikroökonomie I, II (Intermediate Microeconomics" und Modul "Advanced Microeconomics".			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Auctions and Market Design	2	3; Attendance (30 h) Reading the relevant literature (60 h)	Private Values, Common and Affiliated Values Models for Single-Unit-Auctions, Multi-Object Auctions.
Tutorial Auctions and Market Design	2	3; Attendance (30 h) Solve exercises and preparation for presentations (40 h) Exam preparation (20 h)	Exercises and model application
Lecture Advanced Microeconomic Analysis I	2	3; Attendance (30 h) Reading (30 h) Homework assignments and preparation of examination (30 h)	Preferences, decision under certainty, theory of household and firm, general equilibrium.
Lecture Advanced Microeconomic Analysis II	4	6; Attendance (60 h) Reading (60 h) Homework assignments and preparation of examination (60 h)	Decision under uncertainty, market power, strategic interaction, game theory, asymmetric information, incentives, mechanism design, contract theory.
Modulprüfungen	Compulsory course "Auctions and Market Design": Written exam (120 min) (2/3 of final mark), Exercises (3 presentations) (1/3 of final mark)  Optional course: Either Advanced Microeconomic Analysis I or Advanced Microeconomic Analysis II: Written exam (90 min).		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Introduction to Game Theory</b> <b>Verantwortlich: Wolfstetter</b>			<b>Studienpunkte: 6-9</b>
Goals: This course is designed to introduce game theory to students who want apply game-theoretic methods in different fields of economics.			
Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Module „Mikroökonomie I, II (Intermediate Microeconomics)“.			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture/ Tutorials PART I	2	3; Lecture: Attendance (15 h) Reading the relevant literature (30 h) Tutorials: Attendance (15h) Solve exercises (15h) Exam preparation (15 h)	Games; Static and dynamic games of complete information; Solution concepts: Nash equilibrium; subgame perfect equilibrium
Lecture +Tutorials PART II	2	3; Lecture: Attendance (15 h) Reading the relevant literature (30 h) Tutorials: Attendance (15h) Solve exercises (15h) Exam preparation (15 h)	Repeated games; Static and dynamic games of incomplete information; Solution concepts: Bayesian equilibrium; perfect Bayesian equilibrium
Lecture Bargaining Theory	2	3; Attendance (30 h) Reading the relevant literature and solve exercises (30 h) Exam preparation (30 h)	Cooperative Bargaining, non-cooperative Bargaining, factors that determine whether or not parties will strike an agreement.
Modulprüfungen		Game Theory Part I/II: Written exam (90 min) Bargaining Theory: Written exam (60 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Topics in Microeconomics</b> <b>Verantwortlich: Wolfstetter</b>			<b>Studienpunkte: 6-12</b>
Goals:  This module gathers several seminars/lectures on selected topics in microeconomics. Lectures and seminars may be in English or German. Based on the basic knowledge acquired in "Advanced Microeconomics", this module shall enable students to study applications of microeconomic techniques and to analyze microeconomic problems in different fields of economics.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Advanced Microeconomics“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Bargaining Theory	2	3; Attendance (30 h) reading and solving of exercises (30 h) exam preparation (30 h)	Cooperative bargaining, non-cooperative bargaining, factors that determine whether or not parties will strike an agreement.
Lecture Advanced Microeconomic Analysis I	2	3; Attendance (30 h) reading (30 h) homework assignments and exam preparation (30 h)	Preferences, decision under certainty, theory of household and firm, general equilibrium.
Lecture Advanced Microeconomic Analysis II	4	6; Attendance (60 h) reading (60 h) homework assignments and exam preparation (60 h)	Decision under uncertainty, market power, strategic interaction, game theory, asymmetric information, incentives, mechanism design, contract theory.
Seminar Innovation, Incentives, and Market Structure	2	3; Attendance (30 h) presentation (30 h) reading the literature and preparing a seminar paper (30 h)	Optimal licensing, patent system, alternative incentives for innovation, procurement of innovation, innovation and market structure
Seminar Experimental Economics	2	3; Attendance (30 h) presentation (30 h) reading the literature and preparing a seminar paper (30 h)	This course introduces the subject matter, methods, and results of experimental economics. It is designed to make students familiar with experiments in economics and to give practical advice how to perform experiments.
Seminar Introduction to the Economics of Contests	4	6; Attendance (60 h) reading literature (60 h) writing and presenting a seminar paper (60 h)	The course introduces students to the standard literature on contests, covering topics like the structure of contests, rewards, and strategic issues.
Seminar Brown Bag Seminar Microeconomics	2	3; Attendance (30 h) reading literature, giving a presentation, writing a short seminar paper (60 h)	The course is aimed at advanced students who plan to (or do) write their master thesis at the institute. An advanced knowledge of microeconomics and/or related fields is required. The number of places is limited, it is necessary to apply before the term starts.

Modulprüfungen	Bargaining Theory: Written exam (60 min) Either Advanced Microeconomic Analysis I or Advanced Microeconomic Analysis II: Written exam (90 min) after each course. Seminar Innovation, Incentives and Market Structure: presentation, seminar paper Seminar Experimental Economics: presentation, seminar paper Seminar Introduction to the Economics of Contests: presentation, seminar paper Brown Bag Seminar Microeconomics: presentation, seminar paper
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Advanced Microeconomic Analysis</b>		<b>Studienpunkte: 9</b>	
<b>Verantwortlich: Wolfstetter</b>			
Goals:			
The module provides a rigorous and systematic introduction into the theory of markets and organizations. It covers all areas of microeconomics on an advanced level. Particular emphasize is given to the theory of asymmetric information and incentives. The module is designed for master and doctoral students with a strong interest in academic research. It requires a solid background in mathematics.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Advanced Microeconomic Analysis I	2	3; Attendance (30 h) Reading (30 h) Homework assignments and exam preparation (30 h)	Preferences, decision under certainty, theory of household and firm, general equilibrium.
Lecture Advanced Microeconomic Analysis II	4	6; Attendance (60 h) Reading (60 h) Homework assignments and exam preparation (60 h)	Decision under uncertainty, market power, strategic interaction, game theory, asymmetric information, incentives, mechanism design, contract theory.
Modulprüfungen		Written exam (90 min) after each course	
Dauer des Moduls		<input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Information Economics</b> <b>Verantwortlich: Strausz</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
Goals:  The goal of this course is to familiarize students with the analysis of asymmetric information and with its economic effects. The course studies the role of asymmetric information in specific economic markets, such as labour and insurance markets. It shows how and why outcomes in these markets crucially depend on the underlying information structure between market participants. The course discusses the appropriate equilibrium concepts (rational equilibrium, perfect Bayesian equilibrium), the different type of market outcome (separation, pooling, hybrid), the Pareto inefficiencies that are due to asymmetric information, and the analytical complications of multiple equilibria.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Grundkenntnisse der Mikroökonomie (Allokationstheorie) und Spieltheorie			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture/ Tutorial Information Economics	4	6; Participate in class (60 h) Home study/work (90 h) Exam preparation (30 h)	Incomplete quality information (Lemons problem), Labour markets with asymmetric information (signalling, efficiency wages, equilibrium unemployment), Insurance markets with asymmetric information (screening), Credit markets with asymmetric information (rationing), Principal-Agent Problems
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Advanced Microeconomics 1 (PhD-level)</b> <b>Verantwortlich: Kamecke</b>			<b>Studienpunkte: 9</b>
Goals:  This module teaches fundamental microeconomic concepts and tools on a very advanced level. Both lecture and exercises generate a considerable workload during the whole semester. Students are allowed to quit the course until the Christmas holidays if they find out that they overestimated their willingness and/or ability to understand demanding microeconomic analysis.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture and Exercises "Advanced Microeconomics (PhD-level)"	2	4,5; Attendance (30 h) Preparation of lecture and exams (105 h)	Theory of consumer, producer, perfectly competitive equilibrium, monopoly, introduction to game theory
Exercises „Advanced Microeconomics (PhD-level)"	2	4,5; Attendance (30 h) Preparation of problem sets and exams (105 h)	Theory of consumer, producer, perfectly competitive equilibrium, monopoly, introduction to game theory
Modulprüfungen	In order to encourage continuous preparation the total examination time of 120 min will be split into 3-5 short tests written in selected exercise sessions. These tests are based on the lecture as well as on the problem sets discussed in class. The results form the basis for the grades of the module. A late registration requirement guarantees that the students are free to skip the course after 50% of the tests.		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Introduction to Advanced Macroeconomic Analysis</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Burda</b>			
Goals: Introduction to Advanced Macroeconomic Analysis (IAMA) In this class, the students will learn the key tools for analysing a variety of economic models and their policy implications. In particular, the students will learn <ul style="list-style-type: none"> <li>- tools of intertemporal optimization: Euler equations, dynamic programming</li> <li>- econometric tools for analysing economic data and their practical application, using a software such as EViews.</li> </ul> These tools will be applied to a variety of specific models and data sets in order to introduce the students into advanced macroeconomic analysis.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Key tools for macro- economic analysis and basic applications.
Übung	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Exercises and literature review
Modulprüfungen		Written exam (60 min.)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Growth and Fluctuations</b>			<b>Studienpunkte: 6-9</b>
Goals: In this class, facts and theories about long-run economic growth and/or business cycles as well as their policy implications will be discussed.			
Pflichtvoraussetzung für die Teilnahme am Modul: Modul "Introduction to Advanced Macroeconomics"			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung	2	3; Attendance (30 h), Preparation (30 h), Exam preparation (30 h)	Lectures on Growth and Fluctuations
Übung	2	3; Attendance (30 h), Preparation (30 h), Exam preparation (30 h)	Exercises, Literature Review and Discussions
Vorlesung	2	3; Attendance (30 h), Preparation (30 h), Exam preparation (30 h)	Lectures on Introduction to Continuous Time Macroeconomics
Modulprüfungen		VL/UE: Written exam (90 min.) VL: Written exam (60 min.)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Advanced Monetary Economics</b> <b>Verantwortlich: Weinke</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
Goals: How to use dynamic stochastic general equilibrium models for positive and normative analysis.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: IAMA			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	The lecture develops a stochastic dynamic general equilibrium model featuring monopolistic competition and sticky prices. Compared with the exposition in the course "Monetary Economics" more emphasis will be put on the technical aspects that one needs to understand in order to use this framework. We will also analyze some recent extensions of the baseline model that is at center stage in the course "Monetary Economics".
Tutorial	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	The tutorial helps understand the material of the lecture in different ways. First, some additional derivations of theoretical and empirical results are provided. Second, applications of the theory are illustrated. Third, some aspects of the practical implementation of monetary policy are discussed.
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: International Finance</b> <b>Verantwortlich: Weinke</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
Goals:  The economies of the world are highly interrelated. Trade and the movements of international financial assets are particularly important for industrial countries such as Germany. This class examines some of the key issues regarding international trade and international finance. Examples include How do business cycles interact internationally? What consequences do they have for the flow of goods and capital? How are assets priced internationally? How are exchange rates determined? How can exchange rate crises or international banking crises come about and what can and what should policy do about them?			
Pflichtvoraussetzung für die Teilnahme am Modul: Modul "Introduction to Advanced Macroeconomics"			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung	2	3; Attendance (30 h), Preparation (30 h), Exam preparation (30 h)	Lectures on International Finance
Übung	2	3; Attendance (30 h), Preparation (30 h), Exam preparation (30 h)	Exercises, Discussions, Literature Review
Modulprüfungen		Written exam (60 min.)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Labour Markets and Social Policy</b> <b>Verantwortlich: Burda / Spitz-Oener</b>	<b>Studienpunkte: 6-12</b>
---	----------------------------

Goals:

**Vorlesung + Übung I**

The theoretical functioning of labour markets and labour market interventions are of key concern to practical policymaking. A number of relevant issues will be examined in this class. Examples include:

What determines the demand for and supply of different types of labour in modern economies?

How is labour compensated, and which factors determine the level of wages?

How does search and matching in the labour market work, and how can this matching process be influenced by policy e.g. regarding unemployment benefits or certain labour market regulation?

**Vorlesung + Übung II**

This lecture examines social policies as well as their economic foundations. Examples of topics covered are:

What are the effects of various intergenerational schemes for financing pension systems? Which ones work best and why?

What are the consequences of welfare reform? How can one analyse the macroeconomic consequences of reforms of the health sector, the education sector or other sectors which are largely dominated by public policy?

How can a society provide insurance against labour market risk? Is there an optimal unemployment insurance scheme?

**Vorlesung + Übung III**

The empirical analysis of labour markets is applied to labour supply and demand, human capital, education and training, changes in the wages structure and inequality, biased technological change and returns to skills, organizational change and skill demand, the closing gender gap. The introduction of topics will be on textbook level, but the main focus will be on the discussion of empirical implementation strategies used in recent publications. Exercises will be held in the computer lab and students will learn to work with Stata.

**Vorlesung IV**

Economics is an empirical science. The validity of the competing economic theories and therefore the legitimacy of the application of economic theories to economic policy is an empirical question. This course has two goals. First, it covers basic methods and techniques of the empirical analysis in economics. Second, the students become familiar with the typical line of argumentation in the empirical analysis of current problems in economics. As an integral part of the course applications are implemented in the PC-Pool based on the software package Stata.

**Seminar:**

The seminar aims at preparing students to present and discuss critically empirical research in all areas of labour economics. It may likewise be viewed as a preparation for an empirical diploma, master or doctoral thesis. Students are free to choose a topic themselves or to work on a topic proposed by the instructor. The topic is expected to be in the field labour economics. Participants are expected to discuss the relevant literature, data sources, methodology, to acquaint themselves with the necessary institutional details and to present and discuss their work.

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine

Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture I	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Lectures on Labour Markets and Social Policy
Tutorial I	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Exercises, Discussions, Literature Review

Lecture II	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Lectures on Labour Markets and Social Policy
Tutorial II	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Exercises, Discussions, Literature Review
Lecture III	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Lectures on Labour Markets and Social Policy
Tutorial III	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Exercises, Discussions, Literature Review
Lecture IV	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Lectures and integrated tutorial using Stata
Seminar	2	6; Discussions (45h) Presentation (45h) Seminar paper (90 h)	Discussions, Presentation, Writing of seminar paper
Modulprüfungen		Lecture/Tutorial: Written exam (90 min) each course Seminar: Seminar paper	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Advanced Labour Economics</b>			<b>Studienpunkte: 9</b>
<b>Verantwortlich: Burda</b>			
<p>Goals:</p> <p>To gain a deeper understanding of the functioning of labour markets at the level of a doctoral student aspiring to do research in the area</p> <p>The lecture aims at broadening the understanding of labour supply by households and labour demand decision making by firms, and the influence of institutions on the labour market outcome. To this end, several fields of labour economics (human capital accumulation, wage determination, imperfect information) will be covered. In this module the student has the option of pursuing a more formal-theoretic approach to the subject. Like the module "Labour Economics" this module requires attendance of the basic lecture course "Labour Economics".</p> <p>Marshallian analysis of the labour market and comparative statics; basic Hicksian concepts  Labour demand and its determinants: Static and dynamic aspects  Labour supply and its determinants: Static and dynamic aspects  Human capital: Theory and empirical aspects  Models of wages and wage determination  Imperfect information in labour markets: Search, implicit contracts, efficiency wages  Equilibrium models of unemployment and search  The economics of labour market institutions</p> <p>The tutorials will revisit these models, cover their formal analysis in detail, and apply them to exercises. The advanced mathematical tutorial will help students to work with formal techniques necessary for success in a research career.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Theoretical Models of Labour Economics and their Empirical Application
Tutorial	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Assignments (30 h)	Review of Models and Exercises
Fortgeschrittene Mathematische Übung	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	More formal treatment of models considered in lectures
Modulprüfungen		Written Exam for basic lecture (60 min); Written Exam for mathematical tutorial (60 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Current Issues in Macroeconomics</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Burda / Weinke</b>			
Goals: This class provides an in-depth examination of current issues in macroeconomics.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul "Introduction to Advanced Macroeconomics" und Modul "Growth and Fluctuations" oder "Monetary and Fiscal Policy" oder "International Finance" oder "Labour Markets and Social Policy"			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Lectures on current issues in macroeconomics
Tutorial	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Exercises, Literature Review, Discussions
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Topics in Macroeconomics</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Burda / Weinke</b>			
Goals: This seminar aims to carry out projects on selected topics in macroeconomics.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul "Introduction to Advanced Macroeconomics" oder "Monetary and Fiscal Policy" oder "Labour Markets and Social Policy"			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Seminar	2	6; Attendance (30 h) Preparation for seminar and presentation (60 h) Seminar Project (90 h)	Topics in macroeconomics
Modulprüfung		Seminar Paper	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Advanced Macroeconomic Analysis I (PhD-level)</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Burda / Weinke</b>			
<p>Goals:</p> <p>In this current research on dynamic economic models will be examined in detail to prepare students for doing research in macroeconomics and related fields. Depending on the approach examined, particular emphasis may be given to the theoretical or to the empirical aspects of the analysis. Examples are</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modern variants of the neoclassical growth model</li> <li>• Modern dynamic business cycle theories.</li> <li>• dynamic models of matching on labor markets</li> <li>• models of intergenerational trade (overlapping generations models)</li> <li>• models of intertemporal choice</li> <li>• facts and models of long run growth</li> <li>• dynamic models of international trade</li> <li>• econometric dynamic multivariate models regarding the interaction of major economic time series. The empirics of shocks driving the economy.</li> <li>• econometric panel approaches regarding the functioning and the dynamics of labor markets</li> <li>• numerical solution methods for linearized and non-linearized models.</li> <li>• Models pertaining to asset markets and to the role of money.</li> <li>• models of asset markets resulting from the intertemporal portfolio allocation problem</li> <li>• models of money.</li> <li>• The econometric evidence regarding the role of money and the role of monetary policy shocks.</li> <li>• Models of the interplay between monetary and fiscal policy.</li> <li>• Models of international exchange on goods and asset markets.</li> </ul>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture:	2	3; Attendance (30 h), Preparation (30 h), Exam preparation (30 h)	Lectures on Advanced Economic Dynamics
Tutorial:	2	3; Attendance (30 h), Preparation of exercises (30 h), Exam preparation (30 h)	Exercises
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Advanced Macroeconomic Analysis II (PhD-level)</b>		<b>Studienpunkte: 6</b>	
<b>Verantwortlich: Burda / Weinke</b>			
Goals:  This is the second term of a two-term "first-year" sequence in macroeconomics, intended for master and doctoral students with a strong interest in academic research. It requires a solid background in mathematics. Strong emphasis will be placed on acquiring the key tools for advanced macroeconomic analysis suitable for pursuing PhD-level research. The following topics will be taught: A2: Asset pricing; advanced preference theory such as Epstein-Zin; dynamic contracts and applications; growth models, OLG models; B2: Money and models of price and wage rigidities; economic policy and time consistency, applied VAR analysis. This will be complemented by deepening the knowledge regarding mathematical and econometric tools, such as MATLAB and/or EViews.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Advanced Macroeconomic Analysis (Ph.D.). Ersatzweise und nach Einwilligung des Lehrenden: Introduction to Advanced Macroeconomic Analysis			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture:	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Key tools for macroeconomic analysis, advanced study of topics A2 and B2.
Tutorial:	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	In-depth review, literature review and exercises
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Current Research in Macroeconomics</b>		<b>Studienpunkte: 6</b>	
<b>Verantwortlich: Burda / Weinke</b>			
Goals: This seminar aims to teach students to carry out projects at the current research frontier in macroeconomics.			
Pflichtvoraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Foundations of Advanced Macroeconomics“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Seminar	2	6; Attendance (60 h) Preparation (60 h) Seminar Research Project (60 h)	Carrying out research projects in macroeconomics
Modulprüfung		Seminar Research Paper	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Psychological Foundations of Dynamic Macroeconomics</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
Goals:  This module aims at teaching students to assess the behavioural assumptions employed in current mainstream macroeconomic models and contrasts these models with alternative approaches.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: none; however, having attended the "Introduction to Advanced Macroeconomics" module or other macroeconomic courses will be helpful			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Seminar	3	6; Attendance (45 h), preparation (45 h), seminar paper (90 h)	Behavioural models and models of bounded rationality regarding asset markets, foreign exchange rates, savings, inflation dynamics, wage and price setting
Modulprüfungen		Presentation (1/3); Seminar paper (2/3)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: European Integration</b>			<b>Studienpunkte: 6-9</b>
<b>Verantwortlich: Burda</b>			
Goals:			
<p>To gain a deeper understanding of the real and monetary aspects of European economic integration by applying theoretical concepts and using basic tools of empirical analysis.</p> <p>The lecture course (<i>Lecture 1</i>) designed to introduce the student to both theoretical and applied issues involving the economic integration process in Europe. The convergence of standards of living, mobility of factors, the role of trade and technology, as well as the regulation of individual national economies will be discussed. In addition the growing constraints on European economic policy via monetary and fiscal integration of Europe will be examined.</p> <p>The second lecture course (<i>Lecture 2</i>) gives an introduction into growth theory and its association with the income inequality. Based on the well-known neoclassical model of economic growth, the lectures present the main ideas and formal framework of the new growth paradigm. Links between economic growth and income inequality will be discussed. Some emphasis is placed on the direction of technical change, that is, on the question whether technological change is inherently skill-biased.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Fundierte Kenntnisse in Microeconomics and Macroeconomics			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture I	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Lectures on European Integration
Tutorial I	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	European Integration
Lecture II	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Lectures on the theory of economic growth
Modulprüfungen	Lecture I: Written exam (90 min) Lecture II: Written exam (60 or 90 min)		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Quantitative Macroeconomics and Numerical Methods (Ph.D. Level)</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Veantwortlich: Ebell</b>			
Goals:			
To learn a variety of solution methods for non-linear dynamic stochastic general equilibrium (DSGE) models, which are prominent in modern quantitative macroeconomics. These solution methods may include, but are not necessarily limited to: Log linearization Higher order approximations Policy function iteration Value function iteration In addition, students will learn calibration methods, that is, methods for choosing parameters for the DSGE models. In the practical part of the course (Übung), students will implement the solution methods taught in the course using Matlab. A brief introduction to Matlab will also be offered.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Homework (30 h)	Solution methods for DSGE models in theory
Tutorial	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Homework (30 h)	Implementing solution methods for DSGE models in practice
Modulprüfung		3 homeworks (take-home exams)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Economic History</b>			<b>Studienpunkte: 6-18</b>
<b>Verantwortlich: Wolf</b>			
Goals:  Economic history stresses the long-term perspective and the role of historical case studies for economic decision making. It offers new insights and allows the students to apply their knowledge of economic theory and empirical methods. The aim of the lectures is to give an overview over the economic history of the world, in particular of Europe and Germany. The seminars introduce the students to modern research in economic history. The discussion of recent publications enables students to devise own research questions and research designs for their master's thesis.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture/ Tutorial European Economic History I	4	6; Attendance (60 h) Preparation (60 h) Exam preparation (60 h)	European Economic History 1800 - 1914
Lecture/ Tutorial European Economic History II	4	6; Attendance (60 h) Preparation (60 h) Exam preparation (60 h)	European Economic History 1914 – up to now
Seminar	2	6; Attendance (30 h) Preparation (60 h) Presentation (30 h) Seminar paper (60 h)	The seminars cover key topics in European economic history, ranging from methods of modern research in economic history, over economic crises to long-run economic developments, and specific historical case-studies.
Modulprüfungen		Lecture: Written exam (90 min) – EEH I, EEH II Seminar: Seminar paper (70%), Presentation (30%)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Theory of Market Failure</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Wickström</b>			
Goals:			
Gives a basic overview of the theory behind market failure. The aim of the lecture is to analyse market failure and basic principles of governmental interventions in microeconomic models. Examples are: public goods externalities natural monopoly asymmetric information The tutorials will revisit these models and apply them.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Theories of market failure
Tutorial	2	3; Attendance (30 h) Preparation and Assignments (60 h)	Exercises and model application
Modulprüfung		Written exam (90 min, 2/3 of final mark) Assignments (1/3 of final mark)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Advanced Topics in Public Economics</b> <b>Verantwortlich: Wickström</b>			<b>Studienpunkte: 6-15</b>
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen sich verstärkt fortgeschrittene Themen in der Schnittstelle zwischen Staat und Markt erarbeiten.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung/ Seminar Elemente der Finanzwissen- schaft I	2	3; Präsenzzeit (30 h) Vor- und Nachbereitung (30 h) Klausurvorbereitung (30 h) oder: Präsenzzeit (30 h) schriftliche Seminararbeit (30 h) Vorbereitung der Präsentation (30 h)	Verschiedene Aspekte der Finanzwissenschaft
Vorlesung/ Seminar Elemente der Finanz- wissenschaft II	4	6; Präsenzzeit (60 h) Vor- und Nachbereitung (60 h) Klausurvorbereitung (60 h) oder: Präsenzzeit (60 h) schriftliche Seminararbeit (60 h) Vorbereitung der Präsentation (60 h)	Verschiedene Aspekte der Finanzwissenschaft
Lecture Theory of Taxation	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Tax incidence Tax shift Optimal taxation Public Enterprise Pricing
Lecture Theory of Social Choice	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Collective decisions, Impossibility theorems, Distributive justice, Bargaining
Lecture Welfare Theory	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Welfare Theory, Foundations of Cost Benefit Analysis
Lecture Theory of Social Policy	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Public expenditures, justice and efficiency, public insurance (e.g. health and unemployment insurance) and redistribution.
Lecture Environment al and Resource Economics	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	Pollution, Renewable Resources, Exhaustible Resources, Environmental Policy
Vorlesung Environment al Economic Policy	2	3; Präsenzzeit (30 h) Vor- und Nachbereitung (30 h) Klausurvorbereitung (30 h)	Environmental Economic Policy

Lecture The theory of optimal extraction of natural ressources	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	The course is an introduction to the theory of the optimal extraction of natural resources.
Vorlesung Developmen t Economics	2	3; Attendance (30 h) Preparation (30 h) Exam preparation (30 h)	The course is an introduction to the principles of Development Economics
Seminar Ökonomie und Sprache	2	6; Präsenzzeit (30 h) schriftliche Seminararbeit und Vorbereitung der Präsentation (90 h) Klausurvorbereitung (60 h)	Schnittstelle zwischen Ökonomie und Sprache, Soziolinguistik, Ökonomie der Sprache
Seminar Environment al and Resource Economics	2	3; Attendance(30 h) Seminar paper (30 h) Preparation of presentation (30 h)	Pollution, Renewable Resources, Exhaustible Resources, Environmental Policy
Seminar Empirical Distribution Analysis	4	6; Attendance (60 h) Seminar paper (60 h) Preparation of presentation (60 h),	This course aims at introducing empirical methods of distributional analysis.
Seminar Developmen t Economics	4	6; Attendance(60 h) Case Study (30 h) Preparation of Presentation (30 h) Seminarpaper and presentation (60 h)	Development Economics; influence of trade, distribution, institutions, factor mobility on development; policy analysis
Modulprüfungen	VL: Klausur (90 min, 2/3 der Teilnote) Hausaufgaben (falls gefordert 1/3 der Teilnote) SE: Seminararbeit (1/3-2/3 der Teilnote), Vortrag/Präsentation (1/3 der Teilnote), Klausur/Fallstudie (falls gefordert 1/3 der Teilnote) SE Development Economics: Seminarvortrag (falls gefordert) 25%, Fallstudie 25%, Seminararbeit 50-75%		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Theory of the State in Economics and in Law</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Blankart / Kirchner</b>			
Goals: To understand the economic theory of law as a two stage process of collective decisions on law and the applications of law in markets as well as in governments. Seminar: The seminar is aimed at analysing the institutional rules governing private markets and the state. A distinction is made between decisions on rules and decisions within rules. The seminar is interdisciplinary held jointly by a professor of economics and a professor of law. Students should write essays applying theoretical economic thought to practical problems of legislation. Special attention should be given to an economic analysis of agents in government.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Public Finance and Public Choice I“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Seminar	3	6; Attendance (45 h) Preparation and presentation (60 h) Writing essays (75 h)	Case Studies in the Economic analysis of Law and State
Modulprüfung		Essays (2/3 of mark), presentation (1/3 of mark)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Applied Microeconomics: Competition Policy</b>		<b>Studienpunkte: 6</b>	
<b>Verantwortlich: Kamecke</b>			
Goals:			
The participants in this module understand the structure of elementary models in industrial organization and learn how to discuss issues in competition policy with the help of such models. For this purpose the model structure, results and policy implications are presented in the lecture. The exercises concentrate on a thorough discussion of the theoretical models used in the lecture and on their modification for a policy analysis. The students learn to develop simple models to address selected questions of competition policy.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Competition Policy	2	3; Attendance (30 h) Preparation of lecture (40 h) preparation of exam (20 h)	Neoclassical welfare theorems; normative results of static (SCP, dynamic price competition, vertical restraints) and dynamic (patent races, endogenous growth theory) industrial organization theory.
Tutorial	2	3; Attendance (30 h) Preparation of exercises (60 h)	Practice of the theoretic analysis of policy question with the help of simple examples.
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Selected Topics in Competition Policy</b> <b>Verantwortlich: Kamecke</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
Goals:  The participants get to know selected parts of the theory of industrial organization with a special emphasis on their implications for the European competition law. They learn to use formal results in a discussion of controversial political issues. To prepare for this the lecture introduces fundamental theoretical concepts and their application as well as the relevant parts of the competition law. This lecture is concentrated on the first part of the term. In the second part of the term the students demonstrate in their seminar presentations that they understand this method of economic analysis.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Applied Microeconomics“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	1	1,5; Attendance (15 h) Preparation (10 h) exam preparation (20 h)	One of the topics: cartel prohibition, abuse control, and merger control in the European or German Competition law
Seminar	2	4,5; Attendance (30 h) Seminar paper and presentation (105 h)	Discussion of selected problems of competition policy, case studies, modelling issues and/or changes of the law
Modulprüfungen		Lecture: Written exam (60 min); Seminar: Paper (80 %); Presentation (20 %)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Topics in Industrial Organization</b> <b>Verantwortlich: Kamecke</b>			<b>Studienpunkte: 6-12</b>
Goals:  In each lecture or seminar the participants study one aspect of industrial organization. In empirical industrial organization they are introduced to theory-based empirical model building in core areas of industrial economics and learn how to implement empirical studies using micro-econometric methods and real-market data. In "Cartel law" they are introduced to the European and German antitrust legislation from an economic point of view. In the seminar "actual problems of economic policy" the participants analyze selected topics discussed in the popular press which are related to the insights from one of these lectures, while the seminar "Applied Industrial Organization" discusses various issues in the field of industrial organization. In this module it is also possible to get credit for courses from the module "topics in microeconomics" or from further courses in the field of industrial organisation which the candidate passed in other universities.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Applied Microeconomics“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Empirical Industrial Organization	2	3; Attendance (30 h) Preparation (20 h) Exam preparation (40 h)	Structural approach in industrial economics; analyses of firm behaviour in dynamic markets.
Exercises Empirical Industrial Organization	2	3; Attendance (30 h) Preparation (20 h) Exam preparation (40 h)	Empirical model building and micro-econometric methods; computer implementation using real-market data.
Lecture Cartel Law for Economists	2	3; Attendance (30 h) Preparation (20 h) Exam preparation (40 h)	European and German cartel law from an economic perspective. (So far this lecture has always been taught in German.)
Seminar „Aktuelle Probleme der Wirtschaftspolitik – Thema Umwelt“ (in German)	2 + Exkursi on	6; Seminarteilnahme (30 h), Anfertigung und Präsentation von Seminararbeit (60 h) Exkursion (60 h + 30 h Vor- und Nachbereitung)	Diskussion von ausgewählten Themen aus dem Bereich Umweltökonomik und –politik.
Seminar Applied Industrial Organization	2	3; Attendance of seminar (30 h) Seminar paper and presentation (60 h)	Discussion of selected problems of industrial organisation, case studies, experimental evidence, modelling issues and/or changes of the institutional environment.
Modulprüfungen	Lectures: Examination (60 min, 90 min if exercises and lecture are examined); Seminar: Seminararbeit und Vortrag		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS or <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul VWL: Datengrundlagen der Wirtschaftspolitik (DGWP)</b>		<b>Studienpunkte: 6</b>	
<b>Verantwortlich: Schmerbach</b>			
Lern- und Qualifikationsziele:			
Im Vordergrund des Gesamtkonzeptes stehen			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- das Wecken des Interesses der Studierenden für statistische Fragestellungen und Probleme in Politik und Wirtschaft,</li> <li>- die Vermittlung der Arbeitsweise der amtlichen und nichtamtlichen Datenproduzenten auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene,</li> <li>- die Qualität und Aussagefähigkeit ökonomischer Daten,</li> <li>- der kompetente und verantwortungsvolle Umgang mit verfügbarem Datenmaterial aus amtlichen, nichtamtlichen und medialen Datenquellen</li> <li>- eigenständige Datenrecherchen,</li> <li>- selbständige wissenschaftliche Arbeit mit amtlichen und nichtamtlichen Originaldaten unter Einbeziehung statistischer Methoden zur Bereitstellung von Informations- und Entscheidungsgrundlagen,</li> <li>- Hinweise zum Einsatz moderner Computerprogramme.</li> </ul>			
Voraussetzung zum Schreiben der Bachelorarbeit ist der erfolgreiche Abschluss des Seminars.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Statistik“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Seminar DGWP	3	6; Präsenzzeit (45h) Vor- und Nachbereitung des Seminars incl. Vorbereitung einer Präsentation (65h) Anfertigen einer Seminararbeit (70h)	Bevölkerungsstatistik, Arbeitsmarktstatistik, Produktionsstatistik, Konjunkturtests, Verbraucherpreisstatistik (Messung der Teuerung), Expertenvorträge und Ko-Referate zu Themen des Seminars, Problemdiskussionen
Modulprüfungen		Seminararbeit (70 %), Präsentation (30 %)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS    und <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Operations Research</b> <b>Verantwortlich: Helmes / Brandt</b>			<b>Studienpunkte: 6-18</b>
Lern- und Qualifikationsziele:  Das Wahlpflichtmodul Operations Research (Masterstudium) bietet im Rahmen von Grundlagenvorlesungen, Aufbauvorlesungen, Spezialvorlesungen und Seminaren eine praxisorientierte Spezialisierung im Fachgebiet Operations Research an. In den Grundlagenvorlesungen (OR I und OR II) werden Theorie, Verfahren und Anwendungen linearer und nichtlinearer Optimierungsmodelle studiert. In den Aufbauvorlesungen (OR III und OR IV) werden die theoretischen Grundlagen und die betriebs- und volkswirtschaftlichen Anwendungen der deterministischen und stochastischen dynamischen Programmierung behandelt bzw. Winterstudien besprochen und praxis- oder wissenschaftsbezogene Projekte bearbeitet und vorgestellt. Spezialvorlesungen werden zu verschiedensten OR-Berufsfeldern angeboten, z. B. Revenue Management, Operational Risk Management, Financial Engineering, Warteschlangentheorie, Lagerhaltung, Logistik, Simulation, Stochastische Modelle, Optimierungsverfahren usw. In Seminaren wird der Umgang mit OR-Softwareprodukten erlernt bzw. diese im Rahmen von Projekten angewandt oder auch erweitert.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Grundlagenvorlesungen:			
OR I: Vorlesung mit integrierten Übungen	3	4,5; Präsenzzeit (45 h) Vor- und Nachbereitung, Lösen von Übungsaufgaben (60 h) Klausurvorbereitung (30 h)	Simplexalgorithmus, Dualitätsprinzip, Sensitivitätsanalyse, Produktions-, Zuschnitt- und Mischungsprobleme, Personaleinsatzplanung, quadratische Optimierung
OR II: Vorlesung mit integrierten Übungen	3	4,5; Präsenzzeit (45h) Vor- und Nachbereitung, Vortrag (30 h) Projektarbeit (60 h)	Anwendungsorientierte ganzzahlige Optimierung, Rucksackprobleme, Transport- und Zuordnungsoptimierung, Netzwerkflussmodelle, Projektplanung und Netzplantechnik, Lösungsverfahren
Aufbauvorlesungen:			
OR III: Vorlesung mit integrierten Übungen	3	4,5; Präsenzzeit (45h) Vor- und Nachbereitung, Lösen von Übungsaufgaben (60 h) Klausurvorbereitung (30 h)	Deterministische und stochastische dynamische Optimierung; Lösungsverfahren zur Bestimmung optimaler Politiken; volks- und betriebswirtschaftliche Anwendungen
OR IV: Seminar/Vorlesung	3	4,5; Präsenzzeit (45h) Vor- und Nachbereitung, Vortrag (30 h) Projektarbeit (60 h)	Vorträge zu Fachthemen und Vorstellung wissenschaftlicher Artikel, Winterstudien, Projekte
Spezialvorlesungen:			
Jede als OR-Spezialvorlesung im Vorlesungsverzeichnis gekennzeichnete Veranstaltung	3	4,5; Präsenzzeit (45h) Vor- und Nachbereitung, Lösen von Übungsaufgaben (60 h) Klausurvorbereitung (30 h)	In jedem Semester werden regelmäßig OR-Spezialvorlesungen zu unterschiedlichen Themen angeboten.
Seminare:			

Seminar Software in Operations Research	2	6; Präsenzzeit (30 h) Vor- und Nachbereitung (30 h) Vorbereitung der Präsentation (30 h) Seminararbeit (90 h)	Bearbeiten von linearen, stückweise linearen und quadratischen Optimierungsproblemen mit Hilfe verschiedener Softwarepakete, z. B. AMPL, OPL usw.; syntaktische Elemente von Modellierungssprachen; NEOS-Löser
Softwareproj ekt	2	3; Implementierung, Dokumentation und Präsentation (90 h)	Bearbeitung großer Projekte und (Weiter-) Entwicklung von Softwarepaketen
Forschungss eminar	2	3; Präsenzzeit (30 h) Präsentation und Berichte (60 h)	Vorträge über laufende Forschungsvorhaben
Modulprüfungen		VL/UE OR I: Klausur (120 min) VL/UE OR II: Klausur (120 min) VL/UE Stochastische Simulation: Klausur (120 min) SE Software in OR: (seminarspezifische) Arbeitsberichte (50 %), Präsentation (40 %), Übungsaufgaben (10 %) VL/UE Excel in OR: Klausur (60 min) oder mündliche Prüfung (20 min) VL/UE OR Spezial: Klausur (120 min) oder mündliche Prüfung (20 min)	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul QM: Multivariate Statistical Analysis</b>			<b>Studienpunkte: 6-9</b>
<b>Verantwortlich: Härdle</b>			
Goals:  Data records which are to be analysed by means of statistics often consist of many variables. While the connections between two variables are easily accessible, a group of several variables is not easily examinable in its structure. "Multivariate statistics" imparts procedures which allow an analysis of high-dimensional data records. The course aims to introduce the basic concepts of statistical programming languages as XploRe, R or Matlab and its application.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse von grundlegenden statistischen Konzepten und einem breitem Spektrum von statistischen Methoden zur Datenanalyse.			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung Multivariate Statistical Analysis I (MVA1)	4	6; Attendance (60 h) Self-study (60 h) Exam preparation (60 h)	MVA1: Graphical display of multidimensional data, Repetition: matrix algebra, linear model, correlation, Multivariate random variables, Multinormal distribution, Maximum likelihood theory, Principal components, Discriminant Analysis, Cluster Analysis.
Vorlesung Statistical programming languages (XIC)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	Data Analysis and programming statistical algorithms in the programming languages XploRe, R or Matlab
Modulprüfungen		MVA1: written exam (120 min) or working paper and eventually presentation or homework XIC: oral exam (30 min) or written exam (90 min) or working paper and eventually presentation or homework	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Statistics of Financial Markets</b>		<b>Studienpunkte: 6-9</b>	
<b>Verantwortlich: Härdle</b>			
Goals:			
<p>The course SFM 1 starts with an introduction into the basic concepts of option pricing and its probabilistic foundations. Next, stochastic processes in discrete time are presented and the Wiener process is introduced. Ito's Lemma is derived and the Black-Scholes (BS) Option model is presented leading to the analytic solution for the BS Option price. Numerical solutions via binomial or trinomial tree constructions are discussed in detail.</p> <p>The course Statistics of Financial Markets 2 starts with an introduction into the basic concepts of time series and its application. The course gives an overview over risk management models and reviews the current value at Risk (VaR) methodology.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse von grundlegenden statistischen Konzepten und einem breitem Spektrum von statistischen Methoden zur Datenanalyse.			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung Statistics of Financial Markets I (SFM1)	4	6; Attendance (60 h) Self-study (60 h) Exam preparation (60 h)	SFM1: Financial derivative, Option management, Basic concepts of probability theory, Stochastic processes in discrete time, Stochastic Integrals and differential equations, Black-Scholes option pricing model, Binomial model for European options and American options, Exotic options and interest rate derivatives
Vorlesung Statistics of Financial Markets II (SFM2)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	SFM2: Basic concepts of statistical models, ARIMA model, Time series of stochastic Volatility, Nonparametric model on financial time series, Value at risk and back testing, Copulas, Extreme value, Neuronal network
Modulprüfungen		SFM1: oral exam (30min) or written exam (90 min) or working paper and eventually presentation or homework SFM2: oral exam (30min) or written exam (90 min) or working paper and eventually presentation or homework	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS oder <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Advanced Statistics</b> <b>Verantwortlich: Härdle</b>			<b>Studienpunkte: 6-15</b>
<p>Goals:</p> <p>The courses and lectures will give the students a thorough insight into theoretical aspects as well as practical aspects of advanced statistical methods (R, Matlab and/or SPSS). The lectures cover different aspects in statistics:</p> <p>The course Non- and Semiparametric Modelling gives an overview over the flexible regression methods.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The lecture Multivariate Statistical Analysis 2 further develops methods presented in the first part of the lecture and deals with problems which arise in the analysis of real world data as well as some advanced methods. In the tutorial the students apply the methods to multivariate data with statistical software.</li> <li>- The lecture Selected Topics in Banking and Insurance deals with specific topics connected either with Banking (e.g. the issues of assessment of the quality of a credit to its risk of defaults) or Insurance (e.g. with claim size distributions, ruin problems, heavy tailed risks, premium, principles and risk measures and loss reserving in insurance).</li> <li>- The seminar Numerical Introductory Course treats problems which arise in the implementation of statistical methods, e.g. Optimization.</li> <li>- Die Vorlesung Computergestützte Statistik behandelt Ausreißeranalyse, Prüfen von Verteilungsannahmen, Parametervergleiche von unabh. Stichproben, Korrelations- und Regressionsanalyse sowie Reliabilitäts- und Homogenitätsanalyse.</li> <li>- In the seminar What is statistics? – From the historical perspective historical aspects of the development of statistics will be treated.</li> <li>- The lecture Applied Quantitative Methods deals with problems which arise in the analysis of questionnaire data. In the tutorial the students apply the methods to multivariate data with statistical software.</li> </ul>			
<p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse von grundlegenden statistischen Konzepten und einem breitem Spektrum von statistischen Methoden zur Datenanalyse und Modul „Multivariate Statistical Analysis“</p>			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Non- and Semiparametric Modelling (NPM)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	NPM: Histogram, Nonparametric Density Estimation, Nonparametric Regression, Additive Models, Linear Models, Generalized Linear Models, Additive Models, Single-Index Models, Generalized Partial Linear Models, Generalized Additive Models
Lecture Multivariate Statistical Analysis II (MVA2)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	MVA2: decomposition of data matrices by factors, Factor analysis, Multidimensional scaling, Canonical correlations, Correspondence analysis, Projection pursuit, Conjoint measurement analysis, SIR
Tutorial Multivariate Statistical Analysis II (UE MVA2)	2	3; Attendance (30 h), preparation for tutorial sessions (30 h), solving problem sets (30 h).	UE MVA2: The tutorial aims at practical exercises done with statistical software packages (R, SPSS, Matlab).
Lecture Applied Quantitative Methods (AQM)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	AQM: construction of questionnaires, analysis of questionnaires, missing value treatment, parametric and non-parametric tests, factor analysis for ordinal and metric data, Software: SPSS, Mplus and R
Tutorial Applied Quantitative Methods (UE AQM)	2	3; Attendance (30 h), preparation for tutorial sessions (30 h), solving problem sets (30 h).	UE AQM: The tutorial aims at practical exercises done with a statistical software packages (R, SPSS).

Lecture Selected Topics in Banking and Insurance (SCR)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	SCR: Selected Topics either in Banking, e.g. Credit rating, or Insurance. For details see the commented schedule of lectures.
Seminar Numerical Introductory Course (NIC)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	NIC: Numerical Linear Algebra, Curve Fitting, Optimization, Random Number Generation, Numerical Solutions of Stochastic Differential Equations
Vorlesung Computerge stützte Statistik (CGS)	4	6; Teilnahme an Lehrveranstaltung (60 h) Selbststudium (60 h) Prüfungsvorbereitung (60h)	CGS: Entdeckung und Identifizierung von Ausreißern, ausgewählte Ausreißertests, Prüfung der Verteilungsform von Variablen, Parametervergleiche bei unabhängigen Stichproben am Beispiel von SPSS, Überprüfung von Zusammenhängen zwischen Variablen, Regressionsanalyse, Reliabilitäts- und Homogenitätsanalyse von Konstrukten am Beispiel von SPSS
Seminar What is statistics? – From the historical perspective (HIST)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	HIST: In the seminar we will investigate elements of the history of statistics, mathematical statistics as well as economical statistics, from the 17th/18th century until the present time.
Seminar Privatissimu m Statistik (PRI)	2	3; Teilnahme am Seminar (30 h) Vorbereitung d. Präsentation (10 h) Seminararbeit (50 h)	PRI: The seminar is a preparation for master thesis.
Seminar Datenanalys e (DAT)	2	3; Teilnahme am Seminar (30 h) Vorbereitung der Präsentation (10 h) Seminararbeit (50 h)	DAT: Das Seminar richtet sich an Studierende, die einen konkreten Datensatz mittels statistischer Methoden (z.B. im Rahmen von Projekt- oder Abschlußarbeiten) analysieren wollen.
Modulprüfungen		NPM, MVA2/UE MVA2, AQM/UE AQM, SCR: oral exam (30 min) or written exam (90 min) working paper and eventually presentation or homework NIC, HIST, CGS, PRI, DAT: working paper (80%) and presentation (20%)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Statistics and Finance</b>			<b>Studienpunkte: 6-9</b>
<b>Verantwortlich: Härdle</b>			
Goals:  Das Seminar Mathematical Statistics dient der Vorstellung von Forschungsergebnissen aus dem Gebiet der mathematischen Statistik. Das Seminar Economic Risk dient der Vorstellung von Forschungsergebnissen aus dem Gebiet der Quantitativen Finance. The lecture Statistical Tools for Finance and Insurance introduces modern statistical tools applied in finance and insurance. Each part contains contents with high focus on practical applications. This course Advanced Methods in Quantitative Finance covers material that is beyond the course "Statistics of Financial Markets".			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse von grundlegenden statistischen Konzepten und einem breitem Spektrum von statistischen Methoden zur Datenanalyse.			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture Statistical Tools for Finance and Insurance (STF)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	Modern statistical tools applied in finance and insurance
Lecture Advanced Methods in Quantitative Finance (AMF)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	Energy options and knowledge of econometric tools and stochastic finance, robust techniques for financial time series
Seminar Mathematical Statistics (MSS)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	Vorstellung von Forschungsergebnissen aus dem Gebiet der mathematischen Statistik.
Seminar Economic Risk (QFS)	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	Selected Topics of Economic Risk
Modulprüfungen	STF: oral exam (30 min) or written exam (90 min) or working paper and eventually presentation or homework AMF: oral exam (30 min) or written exam (90 min) or working paper and eventually presentation or homework MSS: presentation (30 min) or working paper QFS: presentation (30 min) or working paper		
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS		

<b>Wahlpflichtmodul QM: Time Series Analysis</b> <b>Verantwortlich: Hautsch</b>			<b>Studienpunkte: 6-9</b>
Goals:  To gain an understanding of econometric time-series methodology The lecture gives an introduction to time series analysis. The focus is on univariate modelling tools. We cover different types of stochastic processes like ARIMA and GARCH models, deal with the unit- root methodology and forecasting procedures. Multivariate extensions are demonstrated, with emphasis on vector autoregressive (VAR) processes and its application in causality and impulse response analyses. Nonstationary systems with integrated and cointegrated variables will also be treated. In the tutorials the time series methods are applied to empirical data. We will intensively make use of econometric software packages. Seminar Economic Risk: Presentation of research results in the field of Quantitative Finance			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Einführung in die Ökonometrie (Introduction to Econometrics)“ (oder Äquivalent)			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	3	4,5; Attendance (45 h) Preparation for courses (45 h) Exam preparation (30 h)	Stochastic processes, ARIMA and GARCH models, unit-root methodology, forecasting, VAR processes, Cointegration, Causality and impulse-response analysis
Tutorial	1	1,5; Attendance (15 h) Preparation (15 h) Assignments (30 h)	Use of econometrics software and application of time series methods
Seminar Economic Risk	2	3; Attendance (30 h) Self-study (30 h) Exam preparation (30 h)	Selected Topics of Economic Risk
Modulprüfungen		Written exam (90 min), (3/4 of final mark), Assignments (1/4 of final mark) Seminar Economic Risk: presentation (30 min) or working paper	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Selected Topics in Econometrics</b>		<b>Studienpunkte: 6</b>	
<b>Verantwortlich: Hautsch</b>			
Goals: To understand and to learn how to apply advanced methods in certain special fields of econometrics. The lecture(s) and/or seminar deal with specific topics in Econometrics. Topics may cover nonlinear and nonparametric time series analysis, econometric forecasting, resampling methods or Bayesian econometrics. The students will learn, for example also in tutorials, how to apply the advanced methods to empirical data. To this end we will rely on the use of econometric software. To complete the module students may choose courses of 6 SP.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Econometric Methods“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Seminar/ Lecture/ Tutorial	4	6; Attendance (60 h) Preparation for courses (60 h) Exam preparation (60 h)	Presentation of advanced methods in special fields of econometrics; Use of econometric software and application of econometric methods
Modulprüfung		Seminar: Seminar paper and/or oral presentation Lecture: Written exam (90 min if 4 SWS or 60 min if 2 SWS) or oral exam	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester or <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS and/or <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Econometric Projects</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Hautsch</b>			
Goals:  To learn how to apply econometric methods for empirical analysis. During the seminar the students will conduct an own empirical study. The students learn how to apply different econometric methods to real data. This includes empirical data-handling and the ability to translate an economic model framework into an econometric model that can be estimated. Furthermore, the students learn how to present their study in written and oral form.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul "Econometric Methods" and one other complementary or compulsory course in econometrics			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Seminar	2	6; Attendance (30 h) Seminar paper (90 h) Presentation (45 h) Assignments (15 h)	Conduct own empirical analysis
Modulprüfung		Seminar paper and oral presentation	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS    or <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Analysis of Panel Data</b> <b>Verantwortlich: Hautsch</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
Goals:  The course aims at providing the basic concepts and methods for analysing panel data. The lecture introduces different error component regression models with fixed and random effects. It covers tests of hypotheses with panel data as well as techniques for serial correlation, heteroscedasticity, simultaneous equations, dynamic models and models for qualitative dependent variables. In the tutorials the methods are revisited and applied to empirical data.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Econometric Methods“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	3	4,5; Attendance (45 h) Preparation (45 h) Exam preparation (45 h)	Basic concepts, error component regression models with fixed and random effects, tests of hypotheses with panel data, serial correlation and heteroscedasticity, simultaneous equations, dynamic models, models for qualitative dependent variables.
Tutorial	1	1,5; Attendance (15 h) Preparation (15 h) Exam preparation (15 h)	Theoretical exercise questions, application of methods to empirical data.
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Multiple Time Series Analysis</b>			<b>Studienpunkte: 6</b>
<b>Verantwortlich: Hautsch</b>			
Goals:			
To gain a deep understanding of advanced multiple time series methods and their applications. The lecture gives an introduction to multiple time series techniques and will cover vector autoregressive (VAR) processes, VAR estimation, VAR order selection and model checking. Nonstationary systems with integrated and cointegrated variables will also be treated. The use of VAR models in forecasting, causality and impulse response analysis will be explained and illustrated using empirical examples.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Econometric Methods“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	4	6; Attendance (60 h) Preparation (30 h) Exam preparation (45 h) Assignments (45 h)	Vector autoregressive (VAR) processes, co integrated VAR models, forecasting, causality and impulse-response analysis
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Microeconometrics</b>		<b>Studienpunkte: 6</b>	
<b>Verantwortlich: Hautsch</b>			
Goals:			
<p>To gain a deep understanding of models and methods for qualitative and limited dependent variables and their applications.</p> <p>The lecture gives an introduction to models for qualitative and limited dependent variables and will cover logit and probit models for binary dependent variables, multinomial logit and probit models for unordered and ordered categories. In addition, models for censored and truncated data and models with sample selection problems as well as models for duration and count data will be discussed. The use of these models will be explained and illustrated using empirical examples.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Einführung in die Ökonometrie (Introduction to Econometrics)“ (oder Äquivalent)			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	3	4,5; Attendance (45 h) Preparation (45 h) Exam preparation (45 h)	Models for limited dependent variables including logit and probit models, models for censored and truncated data, sample selection problems and models for duration and count data
Tutorial	1	1,5; Attendance (15 h) Preparation (30 h)	Solving problems and computer tutorials
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>oder</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Financial Econometrics</b>		<b>Studienpunkte: 6-9</b>	
<b>Verantwortlich: Hautsch</b>			
Goals:			
<p>To gain an understanding of econometrics methods for the analysis of financial market data  The lecture deals with the statistical properties of financial market data and econometric methods that can be used to analyse these data. We will study procedures to test for the efficient market hypothesis and become familiar with methods to model the mean and the volatility of financial data series. Besides the application of nonparametric and classical test procedures, the focus will be on time series methods and models. In particular, ARMA and GARCH models will be covered.  Empirical illustrations and exercises are incorporated into the lecture.  Seminar Economic Risk: Presentation of research results in the field of Quantitative Finance</p>			
Empfohlene Voraussetzung für die Teilnahme am Modul: Modul „Econometric Methods“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	4	6; Visiting the lecture (60 h), Preparation for courses (45 h), Exam preparations (45 h) Assignments (30 h)	Basic concepts and properties of financial returns, Foundations in time series analysis, Modelling time-varying volatility, Estimating and testing asset pricing models, Modelling high-frequency financial data
Seminar Economic Risk (QFS)	2	3; Teilnahme an Lehrveranstaltung (30 h) Selbststudium (30 h) Prüfungsvorbereitung (30 h)	QFS: Vorstellung von Forschungs-resultaten aus dem Bereich des Economic Risk
Modulprüfungen		Written Examination (90 minutes) Seminar Economic Risk: presentation (30 min) or working paper	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

<b>Wahlpflichtmodul QM: Advanced Econometrics</b>		<b>Studienpunkte: 6</b>	
<b>Verantwortlich: Hautsch</b>			
Goals:			
<p>This course deals with advanced estimation techniques in modern econometrics. Main topics include generalized methods of moments (GMM) estimation for single-equation models and multiple-equation models, information theoretic approaches, pseudo-maximum likelihood methods as well as empirical likelihood techniques. Furthermore, an introduction to Bayesian econometric methods will be given. Here the focus is on fundamental principles of Bayesian inference, Markov chain Monte-Carlo (MCMC) methods as well as different applications of Bayesian inference. Finally, non- and semiparametric methods in econometrics are covered. We will study basic Kernel density estimation, nonparametric regression techniques and estimation of partially linear and additive models. A deep knowledge of the techniques conveyed in this course is extremely useful since they are applied in various areas in modern econometrics, including time series econometrics, micro econometrics, panel econometrics as well as financial econometrics.</p>			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Modul „Econometric Methods“			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Lecture	4	6 ; Attendance (60 h) Preparation (60 h) Exam preparation (60 h)	GMM estimation, multiple-equation models, pseudo-maximum likelihood and empirical likelihood methods, Bayesian inference, MCMC techniques, nonparametric regression, partially linear and additive models
Modulprüfung		Written exam (90 min)	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>or</u> <input checked="" type="checkbox"/> SS	

### **Kompetenzziele des Wahlbereiches im Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik**

- Die Studierenden erwerben ergänzendes und weiterführendes Grundwissen und Spezialwissen aus verwandten Wissenschaftsdisziplinen, das in Beziehung zum Fachgebiet gesetzt werden kann („Kontextwissen“).
- Die Studierenden lernen, weitere fächerübergreifende Problem-lösungsmethoden zu beherrschen. An den Schnittpunkten zwischen Informatik und Wirtschaftswissenschaften werden anhand ausgewählter interdisziplinärer Schwerpunkte die Entwicklung von Fragestellungen und selbständiges wissenschaftliches Arbeiten verstärkt vermittelt und trainiert.
- Die Studierenden sind der Lage, interne und externe Ressourcen zu erschließen.
- Die Studierenden sind in der Lage, erworbene individuelle Profile zu erweitern und zu vertiefen.
- Die Studierenden sind so flexibel, sich auf schnelle oder plötzliche Veränderungen und unterschiedliche Situationen einstellen zu können und somit in der Lage, diese aktiv mitzugestalten.
- Die Studierenden lernen, eigene und fremde Erwartungen, Normen und Werte wahrzunehmen, zu differenzieren und damit umzugehen (Toleranz). Sie können die eigenen Lebenserfahrungen reflektieren und Verbindungen zur aktuellen Arbeit herstellen sowie das eigene Handeln hinterfragen.
- Die Studierenden verfügen über effiziente Arbeitstechniken wie Zeitmanagement, Wissenserwerb, Entscheidungsfindung, Problemlösungs-techniken und Projektmanagement.
- Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, in einem Team zu arbeiten und einen eigenständigen und kompetenten Beitrag zur Problemlösung zu leisten.

<b>Wahlmodul: Variables Modul zur Ergänzung des Wahlbereiches</b>			<b>Studienpunkte: 3-12</b>
<b>Verantwortlich: Prüfungsausschuss der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät</b>			
Goals:			
Erwerb von Kenntnissen in Betriebs- und/oder Volkswirtschaftslehre und/oder in quantitativen Methoden.			
Durch dieses Modul können Studienpunkte im Umfang der Differenz der in Pflicht-, Wahlpflicht-, bzw. Wahlmodulen erworbenen Studienpunkte zu dem Gesamtumfang von 120 Studienpunkten erworben werden. In diesem Modul sind maximal 12 SP zulässig.			
In diesem Modul sind ausschließlich Lehrveranstaltungen der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät enthalten, für die weniger als 6 SP vergeben werden und die nicht Bestandteil eines Pflichtmoduls sind.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: keine			
Lehr- und Lernformen	Präsenz-SWS	Anzahl der SP/ Arbeitsleistungen	Lernziele, Themen, Inhalte
Vorlesung oder Übung oder Seminar	2-8	1 SWS entspricht in der Regel 1,5 SP sowie 1,5 ECTS. Die Arbeitsleistung ist differenziert und wird mit 30 h je SP angesetzt.	Differenziert (Lehrveranstaltungen, auch fachfremder Studiengänge)
Modulprüfungen		Klausur, Seminararbeit und Präsentation, mündliche Prüfung Die relevanten Prüfungsleistungen werden spätestens zu Semesterbeginn bekannt gegeben.	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> WS <u>und/oder</u> <input type="checkbox"/> SS	

<b>Außerhalb der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät frei wählbare Lehrveranstaltungen</b>	<b>Studienpunkte: 3 - 11</b>
<p>Lern- und Qualifikationsziele:</p> <p>Gemäß § 6 Abs. 5 Studienordnung können im Umfang bis zu 11 SP auch außerhalb der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät Lehrveranstaltungen frei gewählt werden. Ziel ist es, fachspezifische, fachfremde oder fächerübergreifende Qualifikationen im Hinblick auf die weitere berufliche Orientierung zu erwerben.</p>	
<p>Voraussetzungen für die Teilnahme: gemäß Bestimmungen der jeweiligen Fächer</p>	
<p>Über die Berücksichtigung der Studienleistungen, Prüfungen und SP entscheidet der Prüfungsausschuss Wirtschaftsinformatik nach folgenden Maßgaben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berücksichtigt werden Studienleistungen, Prüfungen und SP, die in Studiengängen erworben wurden. Es können ganze Module oder einzelne Lehrveranstaltungen aus Modulen belegt werden, sofern die Bestimmungen des jeweiligen Studienganges dies zulassen. Nicht in Studiengängen erworben und daher nicht berücksichtigungsfähig sind insbesondere Studienleistungen, Prüfungen und SP aus Sprachkursen, Sportkursen und Kursen des Career Centers.</li> <li>2. Berücksichtigt werden nur SP aus Lehrveranstaltungen, die mit einer Arbeitsleistung oder Prüfung abgeschlossen wurden. Nicht berücksichtigt werden SP, die ausschließlich für die Anwesenheit in Lehrveranstaltungen erworben wurden.</li> <li>3. Berücksichtigt werden nur Studienleistungen, Prüfungen und SP, die in einem Transcript of Records bzw. Leistungsnachweis dokumentiert wurden. Der Nachweis muss folgende Angaben enthalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titel und Art der Lehrveranstaltung(en)</li> <li>• Studienniveau (Master, Diplom Hauptstudium, Doktorandenprogramme)</li> <li>• Form der Arbeits- und/oder Prüfungsleistung(en)</li> <li>• Note</li> <li>• SP bzw. ECTS-Punkte (falls in den Bestimmungen des jeweiligen Studienganges keine SP oder ECTS-Punkte ausgewiesen sind, alternativ Nachweis der Semesterwochenstunden).</li> </ul> </li> <li>4. Bei der Berücksichtigung sind SP, die in ein und derselben Lehrveranstaltung erworben wurden, nicht auf mehrere Module aufteilbar.</li> <li>5. Studienleistungen, Prüfungen und SP, die außerhalb der Humboldt-Universität zu Berlin erworben wurden, werden nach Maßgabe der ASSP anerkannt. Ergänzend gelten die Ziffern 1 bis 4. Nicht berücksichtigt werden Studienleistungen, Prüfungsleistungen und SP aus Lehrveranstaltungen, deren Inhalte im Wesentlichen bereits erfolgreich an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät absolviert wurden.</li> </ol>	
Modulprüfungen	Für die Prüfungen gelten die Prüfungsbestimmungen der anderen Fächer.