

# **Modulhandbuch**

**Bachelorstudiengang  
Wirtschaftsinformatik (PO 2015)**

**Fakultät für Angewandte Informatik**

**Wintersemester 2016/2017**

---

# Übersicht nach Modulgruppen

## 1) Erster Studienabschnitt: Grundlagenbereich (PO 2015) ECTS: 90

### a) Grundlagen der Wirtschaftsinformatik ECTS: 20

Modulgruppe: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik

WIW-9800: Wirtschaftsinformatik 2 (5 ECTS/LP).....	6
WIW-0019: it@bwl (= Grundlagen der Programmierung (it@bwl)) (5 ECTS/LP, Pflicht).....	8
WIW-9801: Wirtschaftsinformatik 1 (5 ECTS/LP, Pflicht).....	10
WIW-9802: Wirtschaftsinformatik 3 (5 ECTS/LP, Pflicht).....	12

### b) Grundlagen der Wirtschaft ECTS: 15

Modulgruppe: Grundlagen der Wirtschaft

MRM-0003: Einführung in das Finanzmanagement für Ingenieure (= Finanzmanagement) (5 ECTS/LP, Pflicht).....	14
WIW-0004: Produktion und Logistik (5 ECTS/LP, Pflicht).....	16
WIW-9803: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (5 ECTS/LP, Pflicht).....	18

### c) Grundlagen der Informatik ECTS: 24

Modulgruppe: Grundlagen der Informatik

INF-0073: Datenbanksysteme (8 ECTS/LP, Pflicht).....	20
INF-0097: Informatik 1 (8 ECTS/LP, Pflicht).....	22
INF-0098: Informatik 2 (8 ECTS/LP, Pflicht).....	24

### d) Methodische Grundlagen ECTS: 20

Modulgruppe: Methodische Grundlagen

WIW-0015: Mathematik I (5 ECTS/LP, Pflicht).....	26
WIW-0016: Mathematik II (5 ECTS/LP, Pflicht).....	28
WIW-0017: Statistik I (5 ECTS/LP, Pflicht).....	29
WIW-0018: Statistik II (5 ECTS/LP, Pflicht).....	31

### e) Schlüsselqualifikationen ECTS: 11

Modulgruppe: Schlüsselqualifikationen

WIW-9836: Schlüsselqualifikationen 1 (2 ECTS/LP, Pflicht).....	33
WIW-9837: Schlüsselqualifikationen 2 (4 ECTS/LP, Pflicht).....	34

WIW-0288: Projektstudium Wirtschaftsinformatik (5LP) (5 ECTS/LP, Pflicht)..... 36

**2) Zweiter Studienabschnitt: Vertiefungsbereich (PO 2015) ECTS: 80**

**a) Wirtschaftsorientierte Vertiefung ECTS: 80**

Modulbereich: Wirtschaftsorientierte Vertiefung

**aa) Wirtschaftsorientierte Vertiefung - Kernkompetenzen ECTS: 25**

Untermodulegruppe: Wirtschaftsorientierte Vertiefung - Kernkompetenzen

WIW-0246: Operations Research (5 LP) (5 ECTS/LP, Pflicht)..... 38

WIW-0251: Customer Relationship Management (5 LP) (5 ECTS/LP, Pflicht)..... 40

WIW-0262: Electronic Commerce (5 LP) (5 ECTS/LP, Pflicht)..... 42

WIW-4717: Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP) (5 ECTS/LP, Pflicht)..... 43

**bb) Wirtschaftsorientierte Vertiefung - Ergänzende Kernkompetenzen ECTS: 15**

Untermodulegruppe: Wirtschaftsorientierte Vertiefung - Ergänzende Kernkompetenzen

WIW-9838: Projektstudium Selbst- und Teammanagement in Zeiten der Digitalisierung (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 45

WIW-9839: Bachelorseminar Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 47

WIW-9840: Bachelorseminar Customer Relationship Management (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 49

WIW-9841: Bachelorseminar Energie und kritische Infrastrukturen (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 51

WIW-9842: IT Innovation Research (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 53

WIW-9843: Digital Strategy Research (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 54

**cc) Spezialisierung - Operations, Finanz- und Informationsmanagement ECTS: 30**

Untermodulegruppe: Spezialisierung - Operations, Finanz- und Informationsmanagement

WIW-0249: Advanced Methods of International Finance and Information Management (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 55

WIW-0253: Grundlagen des Controlling (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 57

WIW-4708: Project Management (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 59

WIW-4709: Service Operations Management (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 61

WIW-9839: Bachelorseminar Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 63

WIW-9840: Bachelorseminar Customer Relationship Management (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht)..... 65

WIW-9841: Bachelorseminar Energie und kritische Infrastrukturen (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	67
WIW-9842: IT Innovation Research (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	69
WIW-9843: Digital Strategy Research (5 LP) (5 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	70

**dd) Freier Wahlbereich ECTS: 10**

Untermodulegruppe: Freier Wahlbereich

**b) Informatikorientierte Vertiefung ECTS: 80**

Modulbereich: Informatikorientierte Vertiefung

**aa) Informatikorientierte Vertiefung - Kernkompetenzen ECTS: 39**

Untermodulegruppe: Informatikorientierte Vertiefung - Kernkompetenzen

INF-0111: Informatik 3 (8 ECTS/LP, Pflicht).....	71
INF-0120: Softwaretechnik (8 ECTS/LP, Pflicht).....	73
INF-0138: Systemnahe Informatik (8 ECTS/LP, Pflicht).....	75
INF-0122: Softwareprojekt (15 ECTS/LP, Pflicht).....	77

**bb) Informatikorientierte Vertiefung - Ergänzende Kompetenzen ECTS: 20**

Untermodulegruppe: Informatikorientierte Vertiefung - Ergänzende Kompetenzen

INF-0081: Kommunikationssysteme (8 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	79
INF-0109: Diskrete Strukturen für Informatiker (6 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	81
INF-0110: Einführung in die Theoretische Informatik (8 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	83
INF-0155: Logik für Informatiker (6 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	84

**cc) Spezialisierung - Informatik ECTS: 11**

Untermodulegruppe: Spezialisierung - Informatik

INF-0026: Seminar über Software Engineering verteilter Systeme (BA) (4 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	86
INF-0027: Seminar Grundlagen des Software Engineering für Automotive Systems (BA) (4 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	87
INF-0028: Seminar Grundlagen des Software Engineering für Avionic Systems (BA) (4 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	88
INF-0231: Seminar Medical Information Sciences (BA) (4 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	89
INF-0241: Seminar Informationssysteme für Bachelor (4 ECTS/LP, Wahlpflicht).....	90

**dd) Freier Wahlbereich ECTS: 10**

Untermodulegruppe: Freier Wahlbereich

**c) Abschluss ECTS: 10**

Modulbereich: Abschluss

<b>Modul WIW-9800: Wirtschaftsinformatik 2</b> <i>Business and Information Systems Engineering 2</i>		ECTS/LP: 5
Version 3.0.0 (seit SoSe16) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl		
<b>Inhalte:</b> siehe Teilmodul		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <p>Fachbezogene Kompetenzen:                  Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul Wirtschaftsinformatik in Dienstleistungsbetrieben verstehen die Studierenden die ökonomischen und informationstechnischen Grundlagen von Dienstleistungen. Daneben werden verschiedene, weitere, aktuelle Herausforderungen der Wirtschaftsinformatik behandelt. Besonderer Wert wird dabei gelegt auf das Erkennen von Potentialen zur Lösung von wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Problemen durch Einsatz digitaler Technologien.</p> <p>Methodische Kompetenzen:                  Die Studierenden können nach dem Besuch des Moduls Werkzeuge der Wirtschaftsinformatik und Methoden zum Lösen von aktuellen Problemen der Wirtschaftsinformatik anwenden. Beispielsweise lernen sie sowohl Methoden für ökonomische Entscheidungen unter Unsicherheit im Kontext des Dienstleistungsmanagements kennen, als auch Grundlagen der Transaktionskosten- und Auktionskostentheorie.</p> <p>Fachübergreifende Kompetenzen:                  Die Studierenden sind in der Lage, das in der Veranstaltung erworbene Wissen über aktuelle ökonomische Herausforderungen der Wirtschaftsinformatik im allgemeinen, als auch des Dienstleistungsmanagements im Speziellen innerhalb von Unternehmen sowie über Unternehmensgrenzen hinweg anzuwenden. Nicht zuletzt wird durch die Integration aktueller Trends aus Praxis und Forschung (z.B. Hybride Dienstleistungen oder Enterprise 2.0) das interdisziplinäre Denken gefördert.</p> <p>Schlüsselkompetenzen:                  Studierende sind in der Lage, selbstständig Probleme des an Bedeutung wachsenden Dienstleistungssektors aus einer wirtschaftsinformatikorientierten Herangehensweise zu erkennen und zu Lösen. Die Verknüpfung der verschiedenen Themen und Herausforderungen der Veranstaltung über das Dienstleistungsmanagement, über aktuelle Fragen des Energiesektors bis hin zu Social Business erfordert von den Studierenden Engagement und die Fähigkeit zum logischen Denken.</p>		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std.		
<b>Voraussetzungen:</b> Voraussetzung für eine Erfolgreiche Teilnahme ist die Bereitschaft zum regelmäßigen Besuch der Vorlesung und Übung, sowie zur eigenen Vor- und Nachbereitung des Stoffs notwendig.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<p><b>Modulteil: Vorlesung</b>  <b>Lehrformen:</b> Vorlesung  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>SWS:</b> 2</p>		

**Inhalte:**

- Einführung in die Bedeutung des Dienstleistungssektors
- Charakteristika und Problemfelder von Dienstleistungen
- Aktuelle Trends im Dienstleistungsbereich
- Aufgabenbereiche des Dienstleistungsmanagements und damit verbundene Herausforderungen
- Risikomaße und Entscheidungen unter Unsicherheit
- Transaktionskostentheorie und Koordinationsmechanismen zur Ressourcenallokation in wirtschaftlichen Netzwerken
- Netzwerkeffekte und Standardisierung in Netzwerken
- Elektronische Märkte und Auktionen
- Nutzung kollektiver Intelligenz in Social Business und Enterprise 2.0

**Literatur:**

Becker J.; Krcmar H. (2008): Integration von Produktion und Dienstleistung -Hybride Wertschöpfung. In: Wirtschaftsinformatik, 50, 3, S. 169-171.

Buhl H. U.; Heinrich B. (2008): Valuing Customer Portfolios under Risk-Return-Aspects: A Modelbased Approach and its Application in the Financial Services Industry. In: Academy of Marketing Science Review, 12, 5, S. 1-32.

Buhl H. U.; Heinrich B.; Henneberger M.; Krammer A. (2008): Service Science. In: Wirtschaftsinformatik, 50, 1, S.60-65.

Bullinger H.-J.; Scheer A.-W. (2006): Service Engineering. Springer. 2. Aufl. Bruhn M.; Meffert H. (2001): Handbuch Dienstleistungsmanagement. Gabler. 2. Aufl.

Corsten H.; Gössinger R. (2007): Dienstleistungsmanagement. Oldenburg. 5. Aufl.

Leimeister J. M.; Glauner C. (2008): Hybride Produkte - Einordnung und Herausforderungen für die Wirtschaftsinformatik. In: Wirtschaftsinformatik, 50, 3, S. 248-251.

Mertens P.; Bodendorf F.; König W.; Picot A.; Schumann M.; Hess T. (2005): Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Springer. 9. Aufl. Rudolf-Sipötz E.; Tomczak T. (2001): Kundenwert in Forschung und Praxis. THEXIS. 1. Aufl.

**Modulteil: Übung**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Prüfung**

**Wirtschaftsinformatik in Dienstleistungsbetrieben**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

<b>Modul WIW-0019: it@bwl</b> (= Grundlagen der Programmierung (it@bwl)) <i>it@bwl – IT-assisted problem solving of economic questions</i>		ECTS/LP: 5
Version 5.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b></p> <p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Lehrmodul verstehen die Studierenden die Funktionsweise und die Anwendung von Programmiersprachen zur Lösung realwirtschaftlicher Fragestellungen. Am Beispiel der Programmiersprache JAVA erlernen die Studierenden computergestützte Systeme für Investitionsentscheidungen, analytische sowie numerisch approximative Optimierungsverfahren und Sortieralgorithmen einzusetzen.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden können gängige Konstrukte moderner Programmiersprachen, wie Variablen, Datentypen, Methoden, Schleifen oder Rekursion, lösungsorientiert anhand der Programmiersprache JAVA einsetzen und dieses Wissen aufwandsarm auch auf andere Programmier- und Skriptsprachen übertragen. Grundlagen zur Investitionstheorie, mathematischen Optimierung und Sortierverfahren bilden die Basis für vertiefende Veranstaltungen.</p> <p><b>Fachübergreifende Kompetenzen:</b></p> <p>Darüber hinaus vermittelt das Modul wesentliche Problemlösekompetenzen, wobei eine abstrakte Denkweise sowie ein strukturiertes Vorgehen bei der Problemlösung erlernt werden. Dies stellt nicht nur eine Grundvoraussetzung für den zukünftigen Einsatz von Programmiersprachen dar, sondern ist insbesondere auch eine Bereicherung im Hinblick auf vertiefende Lehrmodule.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden erlernen ein hohes Maß an Genauigkeit und Gründlichkeit, da der erfolgreiche Einsatz von Programmiersprachen grundsätzlich keine Fehlertoleranz besitzt. Da ein umfangreiches Verständnis für die Methodik eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung ist, erlernen die Studierenden bei der Bewältigung von Verständnisproblemen sowohl Zusammenarbeit als auch Eigenverantwortung.</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p> <p>Gesamt: 150 Std.</p> <p>42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium</p> <p>48 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium</p> <p>60 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium</p>		
<p><b>Voraussetzungen:</b></p> <p>Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme ist die Bereitschaft zur eigenständigen Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und der Übungen. Zudem sind eine strukturierte Denkweise sowie grundlegende mathematische Kenntnisse von Vorteil.</p>		<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b></p> <p>schriftliche Prüfung</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b></p> <p>jedes Wintersemester</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p> <p>ab dem 1.</p>	<p><b>Minimale Dauer des Moduls:</b></p> <p>1 Semester</p>
<p><b>SWS:</b></p> <p>4</p>	<p><b>Wiederholbarkeit:</b></p> <p>siehe PO des Studiengangs</p>	
<p><b>Modulteile</b></p> <p><b>Modulteil: it@bwl</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Vorlesung</p> <p><b>Sprache:</b> Deutsch</p> <p><b>SWS:</b> 2</p>		

**Literatur:**

Ullendörff, C (2009): Java ist auch eine Insel - Programmieren mit der Java Standard Edition Version 6, 8. Aufl., Bonn.

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**it@BWL** (Vorlesung + Übung)

- Das Konzept der Modellierung als Weg vom Problem zur Lösung
- Ökonomische Grundlagen: Ökonomische Prinzipien, Kapitalwertmethode, interner Zins
- Grundlegende mathematische Berechnungen in Java mit relationalen und arithmetischen Operatoren
- Effizienzsteigerung durch Wiederverwendung mit Variablen und Methoden
- „Wenn-Dann“ und "Switch" Fallunterscheidungen
- Effizienzsteigerung durch Schleifen im Programmablauf
- Mathematisch unlösbare Probleme mit Intervallschachtelung und Rekursion annähern
- Große Datenmengen mit Sortieralgorithmen effizient ordnen
- Anwendung aller genannten Inhalte anhand betriebswirtschaftlicher Beispiele

**Modulteil: it@bwl**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**it@BWL** (Vorlesung + Übung)

- Das Konzept der Modellierung als Weg vom Problem zur Lösung
- Ökonomische Grundlagen: Ökonomische Prinzipien, Kapitalwertmethode, interner Zins
- Grundlegende mathematische Berechnungen in Java mit relationalen und arithmetischen Operatoren
- Effizienzsteigerung durch Wiederverwendung mit Variablen und Methoden
- „Wenn-Dann“ und "Switch" Fallunterscheidungen
- Effizienzsteigerung durch Schleifen im Programmablauf
- Mathematisch unlösbare Probleme mit Intervallschachtelung und Rekursion annähern
- Große Datenmengen mit Sortieralgorithmen effizient ordnen
- Anwendung aller genannten Inhalte anhand betriebswirtschaftlicher Beispiele

**Prüfung**

**it@bwl**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

**Beschreibung:**

jedes Semester

<b>Modul WIW-9801: Wirtschaftsinformatik 1</b> <i>Business and Information Systems Engineering 1</i>		ECTS/LP: 5
Version 2.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Marco Meier		
<b>Inhalte:</b> siehe Teilmodul		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Hauptziel</b> dieses Moduls ist es, Studierenden wesentliche Herausforderungen, Themengebiete und Methoden der Wirtschaftsinformatik zu vermitteln, sodass sie sich grundlegend orientieren und Inhalte folgender Lehrveranstaltungen leichter erschließen können.  Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage:  <b>Fachbezogene Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgabengebiete der Wirtschaftsinformatik sowie entsprechende Qualifikationsanforderungen zu verinnerlichen</li> <li>• Elemente von betrieblichen Informationssystemen, deren Zusammenhänge untereinander und mit der Umwelt zu verstehen</li> <li>• wesentliche Funktionen typischer betrieblicher Standardsoftware wiederzugeben</li> </ul> <b>Methodische Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Funktions-, Daten- und Prozessmodelle zu erstellen</li> <li>• eine rudimentäre quantitative und qualitative Nutzenbewertung betrieblicher Informationssysteme durchzuführen</li> <li>• den zeitlichen Verlauf von IT-Projekten systematisch zu planen</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zielorientiert an komplexe Aufgaben heranzugehen</li> <li>• multiperspektivisch zu denken</li> <li>• betriebswirtschaftliche Probleme mit Hilfe von Informationstechnologie zu lösen</li> </ul> <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Bewusstsein für Chancen und Gefahren der Informationstechnologie aus verschiedenen Perspektiven zu entwickeln</li> <li>• situationsgerecht/zielgruppenspezifisch schriftlich und mündlich zu kommunizieren</li> <li>• eigeninitiativ und nachhaltig zu lernen</li> </ul>		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std.		
<b>Voraussetzungen:</b> keine		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Vorlesung</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Marco Meier <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2		

<p><b>Inhalte:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Herausforderungen, Nutzen und Qualifikationsprofil der Wirtschaftsinformatik mit Fokus auf Elemente betrieblicher Informationssysteme sowie exponentielle Entwicklung der weltweiten Datenmenge</li><li>2. Geschäftsprozess-Management mit Fokus auf Funktions-, Daten- und Prozessmodellierung mit ARIS</li><li>3. Betriebliche Anwendungssysteme mit Fokus auf ERP-, BI-, CRM- und SCM-Systeme</li><li>4. Planung, Entwicklung und Betrieb von Informationssystemen mit Fokus auf Vorgehensmodelle und Netzplantechnik</li><li>5. Informationssysteme in Wirtschaft und Gesellschaft mit Fokus auf: Nutzen und Gefahren von Informationssystemen, insbes. im Hinblick auf Datenschutz und Datensicherheit sowie aktuelle Forschungsthemen</li></ol>
<p><b>Literatur:</b></p> <p>Hansen, Robert Hans, Mendling, Jan und Neumann Gustaf: Wirtschaftsinformatik. 11. Auflage 2015. ISBN-10: 311033528X; ISBN-13: 978-3110335286</p> <p>Mertens, Peter, Bodendorf Freimut et al.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. 11. Auflage 2012. ISBN-10: 3642305148; ISBN-13: 978-3642305146</p>
<p><b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b></p> <p><b>Wirtschaftsinformatik 1 (Vorlesung + Übung)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Herausforderungen, Nutzen und Qualifikationsprofil der Wirtschaftsinformatik mit Fokus auf Elemente betrieblicher Informationssysteme sowie exponentielle Entwicklung der weltweiten Datenmenge 2. Geschäftsprozess-Management mit Fokus auf Funktions-, Daten- und Prozessmodellierung mit ARIS 3. Betriebliche Anwendungssysteme mit Fokus auf ERP-, BI-, CRM- und SCM-Systeme 4. Planung, Entwicklung und Betrieb von Informationssystemen mit Fokus auf Vorgehensmodelle und Netzplantechnik 5. Informationssysteme in Wirtschaft und Gesellschaft mit Fokus auf: Nutzen und Gefahren von Informationssystemen, insbes. im Hinblick auf Datenschutz und Datensicherheit sowie aktuelle Forschungsthemen</li></ol>
<p><b>Modulteil: Übung</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Übung</p> <p><b>Sprache:</b> Deutsch</p> <p><b>SWS:</b> 2</p>
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Vertiefung des Fachwissens zu den Themen aus der Vorlesung sowie Anwendung von Methoden der Kalkulation, der Prozessmodellierung, der Datenmodellierung, der technoökonomischen Investitionsbewertung und des Projektmanagements, insbes. Terminplanung.</p>
<p><b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b></p> <p><b>Wirtschaftsinformatik 1 (Vorlesung + Übung)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Herausforderungen, Nutzen und Qualifikationsprofil der Wirtschaftsinformatik mit Fokus auf Elemente betrieblicher Informationssysteme sowie exponentielle Entwicklung der weltweiten Datenmenge 2. Geschäftsprozess-Management mit Fokus auf Funktions-, Daten- und Prozessmodellierung mit ARIS 3. Betriebliche Anwendungssysteme mit Fokus auf ERP-, BI-, CRM- und SCM-Systeme 4. Planung, Entwicklung und Betrieb von Informationssystemen mit Fokus auf Vorgehensmodelle und Netzplantechnik 5. Informationssysteme in Wirtschaft und Gesellschaft mit Fokus auf: Nutzen und Gefahren von Informationssystemen, insbes. im Hinblick auf Datenschutz und Datensicherheit sowie aktuelle Forschungsthemen</li></ol>
<p><b>Prüfung</b></p> <p><b>Wirtschaftsinformatik in Industrie- und Handelsbetrieben</b></p> <p>Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p>

<b>Modul WIW-9802: Wirtschaftsinformatik 3</b> <i>Information Systems and Business Modeling</i>		ECTS/LP: 5
Version 3.0.0 (seit WS15/16) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Daniel Veit		
<b>Inhalte:</b> siehe Teilmodul		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> After the successful completion of the module, students will understand the fundamentals of information systems and their value for organizations. Students will also be able to analyze the impacts of information systems on processes, organizations, and society. Based on these foundations, they will learn how to model and develop new IT products, projects, business models, and processes using different techniques. This will allow students to plan, evaluate, and leverage information systems not only in existing firms but also for entrepreneurial endeavors.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std.		
<b>Voraussetzungen:</b> A basic understanding of organizational processes and information systems in firms.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteile</b>
<b>Modulteil: Vorlesung: Information Systems and Business Modeling</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Englisch <b>SWS:</b> 2
<b>Inhalte:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction</li> <li>2. IS and Business Modeling</li> <li>3. IS, Organization &amp; Strategy 1</li> <li>4. IS, Organization &amp; Strategy 2</li> <li>5. Business Models and Digital Entrepreneurship 1</li> <li>6. Business Models and Digital Entrepreneurship 2</li> <li>7. Lean Business Modeling</li> <li>8. IS Sourcing</li> <li>9. IT Project Management</li> <li>10. Introduction to Business Process Management</li> <li>11. Business Process Model and Notation 1</li> <li>12. Business Process Model and Notation 2</li> <li>13. Business Process Reengineering</li> <li>14. Revision</li> </ol>

**Literatur:**

- Laudon und Laudon (2014): Management Information Systems, Global Edition 13/e, ISBN: 9780273789970 , Pearson;
- Maurya, A. 2012. Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works, 2. ed., Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates;
- Osterwalder und Pigneur (2010): Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers, ISBN: 9780470876411 , John Wiley & Sons;
- Dumas, M., Rosa, M. L., Mendling, J., and Reijers, H. 2013. Fundamentals of Business Process Management, New York: Springer.

**Modulteil: Übung**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Englisch

**SWS:** 2

**Prüfung**

**Wirtschaftsinformatik 3 (= Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung)**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

<b>Modul MRM-0003: Einführung in das Finanzmanagement für Ingenieure (= Finanzmanagement)</b>		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS15/16) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Andreas Rathgeber		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden gewinnen durch das Modul einen Überblick über die wichtigsten Aufgabenbereiche sowie Methoden der betrieblichen Investitions- und Finanzierungstheorie. Hierzu gehören grundlegenden Begriffe, finanzmathematische Grundlagen sowie Grundlagen der Zinsrechnung (Auf- und Abzinsen, Rentenbarwert-, Wiedergewinnungsfaktor etc.). Darauf aufbauend erwerben die Studenten insbesondere in Form der dynamischen Investitionsrechenverfahren unter Berücksichtigung pauschaler Finanzierungsannahmen die Fähigkeit der Beurteilung/ des Vergleichs von Investitionsprojekten unter Sicherheit/Unsicherheit bei Marktvollkommenheit/ Marktunvollkommenheit. Im zweiten Teil des Moduls, werden die beiden Möglichkeiten der Fremd- und Eigenfinanzierung gegenübergestellt.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std.		
<b>Voraussetzungen:</b> Modul "Einführung in die Betriebswirtschaftslehre"		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 3.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> beliebig	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Einführung in das Finanzmanagement</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Dr. Tobias Gaugler <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agenda</li> <li>- Organisatorisches</li> <li>- Einführung/Veranstaltungsüberblick</li> <li>- Fisher-Separation</li> <li>- Einzelinvestitionsbewertung</li> <li>- Dynamischer Alternativenvergleich</li> <li>- Statischer Alternativenvergleich</li> <li>- Risikoberücksichtigung</li> <li>- Eigenfinanzierung</li> <li>- Fremdfinanzierung</li> </ul>		
<b>Literatur:</b> Perridon/Steiner/Rathgeber: Finanzwirtschaft der Unternehmung, 15. Auflage, München 2009		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Einführung in das Finanzmanagement</b> (Vorlesung + Übung)		
<b>Prüfung</b> <b>Einführung in das Finanzmanagement</b> Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten		

---

**Moduleile**

**Moduleil:** Übung zu Einführung in das Finanzmanagement

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

<b>Modul WIW-0004: Produktion und Logistik</b> <i>Production and Logistics</i>		ECTS/LP: 5
Version 4.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Axel Tuma		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse über die Inhalte der Unternehmensfelder Produktion und Logistik. Sie verstehen die grundlegenden produktionswirtschaftlichen Zusammenhänge der verschiedenen Planungsaufgaben in diesen Bereichen. Weiterhin verstehen sie, neben den traditionellen Inhalten der strategischen Planung, der mittelfristigen Produktionsprogrammplanung und der kurzfristigen Planung, jeweils auch umweltschutzorientierte Aspekte zu integrieren. Gleichzeitig werden sie dazu in die Lage versetzt verschiedene Planungsaufgaben zu analysieren, in entsprechende Entscheidungs- und Planungsprobleme zu überführen und aktuelle Methoden der Planung anzuwenden. Die erlangten Kenntnisse und Analysefähigkeiten befähigen die Studierenden auch anderweitige Problemstellungen zu adressieren und die erlernten Methoden flexibel anzuwenden.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium 20 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium 28 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 60 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Es sind keine Vorkenntnisse notwendig.  Modul Einführung in die Wirtschaftswissenschaften (WIW-0013) - empfohlen Modul Mathematik I (WIW-0015) - empfohlen		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteile</b>
<b>Modulteil: Produktion und Logistik (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2
<b>Literatur:</b> Domschke, W. / Scholl, A.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 4. Aufl., Springer-Verlag, Berlin et al. 2008. Günther, H.-O. / Tempelmeier, H.: Produktion und Logistik, 7. Aufl., Springer Verlag, Berlin et al. 2007. Hopp, W., J., Spearman, M. L.: Factory Physics, Mcgraw-Hill Publ.Comp., 3. Aufl., 2008. Stadtler, H. / Kilger, C. / Meyr, H. (Hrsg.): Supply Chain Management und Advanced Planning: Konzepte, Modelle und Software, 1. Aufl., Springer-Verlag, Berlin et al. 2010.
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Produktion und Logistik (Vorlesung + Übung)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Produktion, Logistik und des SCM</li> <li>• Planung und Entscheidung in Produktion, Logistik und des SCM</li> <li>• Strategische Planung: Standort- und Layoutplanung</li> <li>• Mittelfristige Produktionsprogrammplanung</li> <li>• Kurzfristige Planung: Materialbedarfsplanung, Ablaufplanung und Transportplanung</li> <li>• Umweltschutzorientierte Aspekte</li> </ul>

**Modulteil: Produktion und Logistik (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Produktion und Logistik** (Vorlesung + Übung)

- Grundbegriffe der Produktion, Logistik und des SCM
- Planung und Entscheidung in Produktion, Logistik und des SCM
- Strategische Planung: Standort- und Layoutplanung
- Mittelfristige Produktionsprogrammplanung
- Kurzfristige Planung: Materialbedarfsplanung, Ablaufplanung und Transportplanung
- Umweltschutzorientierte Aspekte

**Prüfung**

**Produktion und Logistik**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

**Beschreibung:**

jedes Semester

<b>Modul WIW-9803: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</b>		ECTS/LP: 5
Version 2.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl Prof. Dr. Axel Tuma		
<b>Inhalte:</b> siehe Teilmodul		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel der Veranstaltung ist es, grundlegende betriebswirtschaftliche Kenntnisse, die an der Schnittstelle zwischen IT und BWL notwendig sind, zu vermitteln. Hierfür wird ein Überblick über das unternehmerische Handlungsfeld gegeben und eine Unternehmung in den Wirtschaftskreislauf eingeordnet und auf die Bedeutung einer wertorientierten Unternehmensführung eingegangen. Um richtige Entscheidungen bei der Auswahl und Bewertung von Projekten sicherzustellen, werden grundlegende betriebs- und finanzwirtschaftliche Methoden vermittelt und vor diesem Hintergrund auf grundlegende Konzepte des wertorientierten Kundenmanagement eingegangen. Nach einer Einführung in das Operations Management werden wichtige Konzepte des Produktions- und Supply Chain Managements erlernt. Im Weiteren wird Ihnen ein Überblick über die unterschiedlichen Rechtsformen privater Unternehmungen gegeben. Abschließend wird auf Grundlagen des Risikomanagements eingegangen.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std.		
<b>Voraussetzungen:</b> keine		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteile</b>
<b>Modulteil: Vorlesung</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Axel Tuma, Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation und ökonomisches Handeln</li> <li>• Wertorientierte Unternehmensführung</li> <li>• Finanzwirtschaftliche Methoden der Investitionsrechnung</li> <li>• Produktions- und Logistikmanagement</li> <li>• Grundzüge der Absatzwirtschaft</li> <li>• Rechtsformen</li> <li>• Grundlagen des Risikomanagements</li> </ul>
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domschke/Scholl: Grundlagen der BWL, 4. Aufl., 2008. Schierenbeck: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 16.Aufl.,2003. Spremann: Wirtschaft, Investition und Finanzierung, 5. Aufl., 1996.</li> <li>• Wöhe: Einführung in die allgemeine BWL, 23. Aufl., 2008.</li> </ul>
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Einführung in die BWL</b> (Vorlesung + Übung)

- Motivation und ökonomisches Handeln • Wertorientierte Unternehmensführung • Finanzwirtschaftliche Methoden der Investitionsrechnung • Produktions- und Logistikmanagement • Grundzüge der Absatzwirtschaft • Rechtsformen • Grundlagen des Risikomanagements

**Modulteil: Übung**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Literatur:**

- Domschke/Scholl: Grundlagen der BWL, 4. Aufl., 2008. Schierenbeck: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 16.Aufl.,2003. Spremann: Wirtschaft, Investition und Finanzierung, 5. Aufl., 1996.
- Wöhe: Einführung in die allgemeine BWL, 23. Aufl., 2008.

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Einführung in die BWL** (Vorlesung + Übung)

- Motivation und ökonomisches Handeln • Wertorientierte Unternehmensführung • Finanzwirtschaftliche Methoden der Investitionsrechnung • Produktions- und Logistikmanagement • Grundzüge der Absatzwirtschaft • Rechtsformen • Grundlagen des Risikomanagements

**Prüfung**

**Einführung in die BWL**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

<b>Modul INF-0073: Datenbanksysteme</b>		ECTS/LP: 8
Version 1.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Werner Kießling		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, die in der Vorlesung Datenbanksysteme I vermittelten fachlichen Grundlagen in die Praxis umzusetzen. Sie verfügen über fachspezifische Kenntnisse grundlegende Problemstellungen im Bereich Datenbanken zu verstehen und durch Anwenden erlernter Fähigkeiten zu lösen.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern; Eigenständiges Arbeiten mit Datenbanksystemen; Abstraktionsfähigkeit; Analytische und strukturierte Problemlösungsstrategien</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 240 Std. 30 Std. Übung, Präsenzstudium 60 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 90 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium</p>		
<b>Voraussetzungen:</b> Modul Informatik 2 (INF-0098) - empfohlen		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 3.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 6	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Moduleile</b>		
<b>Modulteil: Datenbanksysteme (Vorlesung)</b>		
<b>Lehrformen:</b> Vorlesung		
<b>Sprache:</b> Deutsch		
<b>SWS:</b> 4		
<b>Inhalte:</b> Die Vorlesung beinhaltet grundlegende Konzepte von Datenbanksystemen und deren Anwendungen. Konkrete Inhalte sind: DB-Architektur, Entity-Relationship-Modell, Relationenmodell, Relationale Query-Sprachen, SQL, Algebraische Query-Optimierung, Implementierung der Relationenalgebra, Ablaufsteuerung paralleler Transaktionen, DB-Recovery und verteilte Transaktionen, Normalformtheorie.		
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W. Kießling, G. Köstler: Multimedia-Kurs Datenbanksysteme</li> <li>• R. Elmasri, S. Navathe: Fundamentals of Database Systems</li> <li>• A. Kemper, A. Eickler: Datenbanksysteme</li> <li>• J. Ullman: Principles of Database and Knowledge-Base Systems</li> </ul>		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Datenbanksysteme I (Vorlesung)</b>		
<b>Modulteil: Datenbanksysteme (Übung)</b>		
<b>Lehrformen:</b> Übung		
<b>Sprache:</b> Deutsch		
<b>SWS:</b> 2		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b>		

---

**Übung zu Datenbanksysteme I (1) (Übung)**

**Prüfung**

**Datenbanksysteme (Klausur)**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

<b>Modul INF-0097: Informatik 1</b>		ECTS/LP: 8
Version 1.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Robert Lorenz		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Teilnehmer verstehen die folgenden wesentlichen Konzepte der Informatik auf einem grundlegenden, Praxisorientierten, aber wissenschaftlichen Niveau: Architektur und Funktionsweise von Rechnern, Informationsdarstellung, Problemspezifikation, Algorithmus, Programm, Datenstruktur, Programmiersprache. Sie können einfache algorithmische Problemstellungen unter Bewertung verschiedener Entwurfsalternativen durch Programmiersprachen-unabhängige Modelle lösen und diese in C oder einer ähnlichen imperativen Sprache implementieren. Sie können einfache Kommandozeilen-Anwendungen unter Auswahl geeigneter, ggf. auch dynamischer, Datenstrukturen durch ein geeignet in mehrere Übersetzungseinheiten strukturiertes C-Programm implementieren. Sie verstehen die imperativen Programmiersprachen zugrundeliegenden Konzepte und Modelle und sind in der Lage, andere imperative Programmiersprachen eigenständig zu erlernen. Sie kennen elementare Techniken zur Verifizierung und zur Berechnung der Komplexität von imperativen Programmen und können diese auf einfache Programme anwenden.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken; Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern; Eigenständiges Arbeiten mit Programmbibliotheken; Verständliche Präsentation von Ergebnissen; Fertigkeit der Zusammenarbeit in Teams</p>		
<p><b>Bemerkung:</b> Dieses Modul entspricht der Veranstaltung "Einführung in die Informatik" für Wirtschaftsinformatiker</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 240 Std. 30 Std. Übung, Präsenzstudium 60 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 90 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium</p>		
<p><b>Voraussetzungen:</b> keine</p>		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 6	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<p><b>Modulteil: Informatik 1 (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 4</p>		

**Inhalte:**

In dieser Vorlesung wird als Einstieg in die praktische Informatik vermittelt, wie man Probleme der Informationsspeicherung und Informationsverarbeitung mit dem Rechner löst, angefangen bei der Formulierung einer Problemstellung, über den Entwurf eines Algorithmus bis zur Implementierung eines Programms. Die Vorlesung bietet eine Einführung in folgende Themenbereiche:

1. Rechnerarchitektur
2. Informationsdarstellung
3. Betriebssystem
4. Der Begriff des Algorithmus (Definition, Darstellung, Determinismus, Rekursion, Korrektheit, Effizienz)
5. Datenstruktur
6. Programmiersprache
7. Programmieren in C

**Literatur:**

- R. Richter, P. Sander und W. Stucky: Problem, Algorithmus, Programm , Teubner
- R. Richter, P. Sander und W. Stucky: Der Rechner als System, Teubner
- H. Erlenkötter: C Programmieren von Anfang an, rororo, 2008
- Gumm, Sommer: Einführung in die Informatik
- B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, A.-T. Schreiner und E. Janich: Programmieren in C, Hanser
- C Standard Bibliothek: <http://www2.hs-fulda.de/~klingebiel/c-stdlib/>
- The GNU C Library: [http://www.gnu.org/software/libc/manual/html\\_mono/libc.html](http://www.gnu.org/software/libc/manual/html_mono/libc.html)

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Informatik 1 (Vorlesung)**

In dieser Vorlesung wird als Einstieg in die praktische Informatik vermittelt, wie man Probleme der Informationsspeicherung und Informationsverarbeitung mit dem Rechner löst, angefangen bei der Formulierung einer Problemstellung, über den Entwurf eines Algorithmus bis zur Implementierung eines Programms. Die Vorlesung bietet eine Einführung in folgende Themenbereiche: 1. Rechnerarchitektur 2. Informationsdarstellung 3. Betriebssystem 4. Der Begriff des Algorithmus (Definition, Darstellung, Rekursion, Korrektheit, Effizienz) 5. Datenstrukturen 6. Programmiersprachen 7. Programmieren in C Diese Vorlesung ist Voraussetzung für alle weiteren Veranstaltungen.

**Modulteil: Informatik 1 (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Übung zu Informatik 1 (Übung)**

Die Verwaltung der Übung erfolgt über den Digicampus-Kurs zur Vorlesung "Informatik 1".

**Prüfung**

**Informatik 1 (Klausur)**

Klausur / Prüfungsdauer: 120 Minuten

**Beschreibung:**

Die Prüfung findet am Ende der Vorlesungszeit statt. Sie kann im darauffolgenden Semester kurz vor Beginn der Vorlesungszeit wiederholt werden.

<b>Modul INF-0098: Informatik 2</b>		ECTS/LP: 8
Version 1.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Robert Lorenz		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Teilnehmer verstehen die folgenden wesentlichen Konzepte/Begriffe der Informatik auf einem grundlegenden, Praxis-orientierten, aber wissenschaftlichen Niveau: Softwareentwurf, Analyse- und Entwurfsmodell, UML, Objektorientierung, Entwurfsmuster, Grafische Benutzeroberfläche, Parallele Programmierung, persistente Datenhaltung, Datenbanken, XML, HTML. Sie können überschaubare nebenläufige Anwendungen mit grafischer Benutzerschnittstelle und persistenter Datenhaltung unter Berücksichtigung einfacher Entwurfsmuster, verschiedener Entwurfsalternativen und einer 3-Schichten-Architektur durch statische und dynamische UML-Diagramme aus verschiedenen Perspektiven modellieren und entsprechend der Diagramme in Java oder einer ähnlichen objektorientierten Sprache implementieren. Sie verstehen die diesen Programmiersprachen zugrundeliegenden Konzepte und Modelle und sind in der Lage, andere objektorientierte Programmiersprachen eigenständig zu erlernen.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken; Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern; Eigenständiges Arbeiten mit Programmbibliotheken; Verständliche Präsentation von Ergebnissen; Fertigkeit der Zusammenarbeit in Teams</p>		
<p><b>Bemerkung:</b> Die erste Hälfte dieser Veranstaltung entspricht der Veranstaltung "Einführung in die Softwaretechnik" für Wirtschaftsinformatiker</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 240 Std. 30 Std. Übung, Präsenzstudium 60 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 90 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium</p>		
<p><b>Voraussetzungen:</b> Programmierkenntnisse in einer imperativen Programmiersprache (zum Beispiel C) Modul Informatik 1 (INF-0097) - empfohlen</p>		
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 2.</p>	<p><b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester</p>
<p><b>SWS:</b> 6</p>	<p><b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs</p>	
<p><b>Modulteile</b></p> <p><b>Modulteil: Informatik 2 (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 4</p>		

**Inhalte:**

Ziel der Vorlesung ist eine Einführung in die objektorientierte Entwicklung größerer Softwaresysteme, angefangen bei der Erstellung von Systemmodellen in UML bis zur Implementierung in einer objektorientierten Programmiersprache. Die Vorlesung bietet eine Einführung in folgende Themenbereiche:

1. Softwareentwurf
2. Analyse- und Entwurfsprozess
3. Schichten-Architektur
4. UML-Diagramme
5. Objektorientierte Programmierung (Vererbung, abstrakte Klassen und Schnittstellen, Polymorphie)
6. Entwurfsmuster und Klassenbibliotheken
7. Ausnahmebehandlung
8. Datenhaltungs-Konzepte
9. Grafische Benutzeroberflächen
10. Parallele Programmierung
11. Programmieren in Java
12. Datenbanken
13. XML
14. HTML

**Literatur:**

- Ch. Ullenboom, Java ist auch eine Insel, Galileo Computing, <http://openbook.galileocomputing.de/javainsel/>
- Ch. Ullenboom, Mehr als eine Insel, Galileo Computing, <http://openbook.galileocomputing.de/java7/>
- M. Campione und K. Walrath, Das Java Tutorial, Addison Wesley, <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/>
- Java-Dokumentation: <http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/>
- Helmut Balzert, Lehrbuch Grundlagen der Informatik , Spektrum
- Heide Balzert, Lehrbuch der Objektmodellierung , Spektrum
- B. Oesterreich, Objektorientierte Softwareentwicklung , Oldenbourg

**Modulteil: Informatik 2 (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Prüfung**

**Informatik 2 (Klausur)**

Klausur / Prüfungsdauer: 120 Minuten

**Beschreibung:**

Die Prüfung findet am Ende der Vorlesungszeit statt. Sie kann im darauffolgenden Semester kurz vor Beginn der Vorlesungszeit wiederholt werden.

<b>Modul WIW-0015: Mathematik I</b> <i>Mathematics for Business and Economics I</i>		ECTS/LP: 5
Version 2.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Robert Klein		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Das erfolgreiche Absolvieren dieses Moduls versetzt die Studierenden in die Lage, die für den Besuch weiterer Veranstaltungen der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät notwendigen mathematischen Konzepte zu verstehen. Die Vermittlung von Kenntnissen der Aussagenlogik befähigt die Studierenden, mathematische Beweise zu führen. Durch diese Fähigkeit und Kenntnisse der Mengenlehre sind die Teilnehmer wiederum imstande, wichtige Eigenschaften von Relationen und Funktionen zu verstehen und eigenständig nachzuweisen. Das Vermitteln von Konzepten der Analysis in einer Variablen (Grenzwerte, Stetigkeit und Differentiation) ermöglicht es den Studierenden, die Tauglichkeit verschiedener Verfahren zur Differentiation bestimmter Funktionen zu bewerten und mathematische Sätze der Kurvendiskussion zu verstehen und anzuwenden. Abschließend erlernen die Teilnehmer den Zusammenhang von Differentiation und Integration und sind in der Lage die vorgestellten Integrationsverfahren anzuwenden und zu beurteilen.		
<b>Bemerkung:</b> Zur Beurteilung, ob ein Besuch des Angleichungskurses sinnvoll ist, können die Studierenden den vom Lehrstuhl angebotenen Selbsttest absolvieren. Dieser ist über den Internetauftritt des Lehrstuhls erreichbar.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium 60 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 48 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Gute Kenntnisse der Schulmathematik. Ergänzend kann es sinnvoll sein, den Angleichungskurs Mathematik zu besuchen.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Mathematik I (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2		
<b>Literatur:</b> Opitz, O. und R. Klein: Mathematik — Lehrbuch für das Studium der Wirtschaftswissenschaften, 11. Aufl., De Gruyter Oldenbourg, München, 2014. Opitz, O.; R. Klein und W.R. Burkart: Mathematik — Übungsbuch für das Studium der Wirtschaftswissenschaften. 8. Aufl., De Gruyter Oldenbourg, München, 2014.		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Mathematik I (Vorlesung)</b> 1. Aussagenlogik und Beweisführung 2. Elementare Mengenlehre 3. Binäre Relationen 4. Reelle Funktionen einer Variablen 5. Elementare reelle Funktionen 6. Grenzwerte und Stetigkeit 7. Differentiation von Funktionen einer Variablen 8. Kurvendiskussion 9. Integration von Funktionen einer Variablen		

**Modulteil: Mathematik I (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Übung zu Mathematik I (Übung)**

**Prüfung**

**Mathematik I**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

**Beschreibung:**

jedes Semester

<b>Modul WIW-0016: Mathematik II</b> <i>Mathematics for Business and Economics II</i>		ECTS/LP: 5
Version 2.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Robert Klein		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Das erfolgreiche Absolvieren dieses Moduls versetzt die Studierenden in die Lage, die für den Besuch weiterer Veranstaltungen der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät notwendigen mathematischen Konzepte zu verstehen. Das Erlernen von Kenntnissen über Matrizen und Punktmengen im n-dimensionalen Raum befähigt die Studierenden, Konzepte aus der linearen Algebra anzuwenden sowie Verfahren zur Lösung linearer Gleichungssysteme, linearer Optimierungsprobleme bzw. von Eigenwertproblemen zu verstehen und diese – nach Vermittlung weiterer theoretischer Grundlagen – auch zu bewerten. Dadurch sind die Teilnehmer schließlich imstande, die in "Mathematik I" untersuchten Konzepte zur Differentiation für Funktionen in mehreren Variablen zu beurteilen und mathematische Sätze der Kurvendiskussion für Funktionen mehrerer Variablen anzuwenden.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium 60 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 48 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Gute Kenntnisse der Schulmathematik, Besuch der Veranstaltung Mathematik I wird empfohlen.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Mathematik II (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2		
<b>Literatur:</b> Opitz, O. und R. Klein: Mathematik — Lehrbuch für das Studium der Wirtschaftswissenschaften, 11. Aufl., De Gruyter Oldenbourg, München, 2014. Opitz, O.; R. Klein und W.R. Burkart: Mathematik — Übungsbuch für das Studium der Wirtschaftswissenschaften. 8. Aufl., De Gruyter Oldenbourg, München, 2014.		
<b>Modulteil: Mathematik II (Übung)</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2		
<b>Prüfung</b> <b>Mathematik II</b> Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten <b>Beschreibung:</b> jedes Semester		

<b>Modul WIW-0017: Statistik I</b> <i>Statistics I</i>		ECTS/LP: 5
Version 2.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Yarema Okhrin		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b></p> <p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul verstehen die Studierenden Methoden der deskriptiven Statistik, insbesondere die Analyse von ein- und zweidimensionalen Stichproben. Sie kennen und verstehen grundlegende Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung und sind in der Lage diese anzuwenden.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage Datensätze graphisch und mit verschiedenen quantitativen Verfahren zu analysieren. Sie verwenden dabei insbesondere verschiedene Lagemaße (Mittelwert, Median, Modus ,etc), Streuungsmaße (empirische Varianz, Spannweite, etc.) und Zusammenhangsmaße (Braivais-Pearson-Korrelationskoeffizient, Rangkorrelationskoeffizient, etc.). Sie sind zudem fähig, kombinatorische Probleme aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu lösen und verstehen die Bedeutung wichtiger Kenngrößen von Zufallsverteilungen wie Erwartungswert und (Ko-) Varianz.</p> <p><b>Fachübergreifende Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage das erworbene Wissen in jeglichen Bereich des Studiums anzuwenden, welche sich mit empirischen Fragestellungen auseinandersetzen. So verstehen sie z.B. das lineare Regressionsmodell, welches ein Standardmodell in den Wirtschaftswissenschaften geworden ist.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b></p> <p>Studierende sind in der Lage, Statistiken bezüglich ihrer Aussage in verschiedenen Ebenen zu interpretieren. Hierzu gehört beispielsweise das Auffinden kausaler Zusammenhänge in Wirtschaftssystemen oder die Beurteilung der Qualität von Statistiken bezüglich Datenerfassung und Aufbereitung.</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p> <p>Gesamt: 150 Std.</p> <p>42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium</p> <p>42 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium</p> <p>30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium</p> <p>36 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium</p>		
<p><b>Voraussetzungen:</b></p> <p>Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen Kenntnisse, welche in der Veranstaltung Mathematik I vermittelt werden. Die Bereitschaft zum regelmäßigen Besuch der Vorlesung, sowie eigene Vor- und Nachbereitung des Stoffs sind notwendig.</p>		<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b></p> <p>schriftliche Prüfung</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b></p> <p>jedes Sommersemester</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p> <p>2.</p>	<p><b>Minimale Dauer des Moduls:</b></p> <p>1 Semester</p>
<p><b>SWS:</b></p> <p>4</p>	<p><b>Wiederholbarkeit:</b></p> <p>siehe PO des Studiengangs</p>	
<p><b>Modulteile</b></p> <p><b>Modulteil: Statistik I (Vorlesung)</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Vorlesung</p> <p><b>Sprache:</b> Deutsch</p> <p><b>SWS:</b> 2</p>		

**Literatur:**

Bamberg, G.; Baur, F., Krapp, M.: Statistik, 17. Auflage, Oldenbourg, München, 2012.

Bamberg, G.; Baur, F.: Statistik-Arbeitsbuch, 8. Auflage, Oldenbourg, München, 2008.

**Modulteil: Statistik I (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Prüfung**

**Statistik I**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

**Beschreibung:**

jedes Semester

<b>Modul WIW-0018: Statistik II</b> <i>Statistics II</i>		ECTS/LP: 5
Version 3.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Yarema Okhrin		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b></p> <p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul verstehen die Studierenden verschiedene Methoden der induktiven Statistik. Sie sind also in der Lage statistisch korrekte Schlussfolgerungen von einer Stichprobe auf die zugrundeliegende Grundgesamtheit durchzuführen.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage verbreitete statistische Verfahren zur Schätzung von Verteilungsparametern, wie z.B. die Maximum-Likelihood-Methode oder die Methode der kleinsten Quadrate anzuwenden und kennen eine Vielzahl ökonomisch relevanter Verteilungsklassen für Zufallsvariablen. Darüber hinaus verstehen sie verschiedene Hypothesentests für einfache und verbundene Stichproben und können diese anwenden. Hierbei werden u.a. Signifikanztests auf die (Un-)Gleichheit von Erwartungswert und Varianz unabhängiger Stichproben unter verschiedenen Verteilungsannahmen angewendet.</p> <p><b>Fachübergreifende Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage das erworbene Wissen in jeglichen Bereich des Studiums anzuwenden, welche sich mit empirischen Fragestellungen auseinandersetzen. Hierzu gehört beispielsweise das Aufstellen und Überprüfen von statistischen Hypothesen.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b></p> <p>Studierende sind in der Lage Hypothesen aus der realen Welt, aufgrund von Stichproben, also ohne Kenntnis aller relevanten Daten statistisch auf ihre Richtigkeit zu überprüfen. Diese Fähigkeit ist in allen ökonomischen Forschungsfeldern unabdingbar.</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p> <p>Gesamt: 150 Std.</p> <p>42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium</p> <p>42 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium</p> <p>30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium</p> <p>36 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium</p>		
<p><b>Voraussetzungen:</b></p> <p>Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen und statistischen Kenntnisse, welche in den Veranstaltungen Mathematik I/II und Statistik I vermittelt werden. Die Bereitschaft zum regelmäßigen Besuch der Vorlesung, sowie eigene Vor- und Nachbereitung des Stoffes sind notwendig.</p>		<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b></p> <p>schriftliche Prüfung</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b></p> <p>jedes Wintersemester</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p> <p>3.</p>	<p><b>Minimale Dauer des Moduls:</b></p> <p>1 Semester</p>
<p><b>SWS:</b></p> <p>4</p>	<p><b>Wiederholbarkeit:</b></p> <p>siehe PO des Studiengangs</p>	
<p><b>Modulteile</b></p> <p><b>Modulteil: Statistik II (Vorlesung)</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Vorlesung</p> <p><b>Sprache:</b> Deutsch</p> <p><b>SWS:</b> 2</p>		

**Literatur:**

Bamberg, G.; Baur, F., Krapp, M.: Statistik, 17. Auflage, Oldenbourg, München, 2012.

Bamberg, G.; Baur, F.: Statistik-Arbeitsbuch, 8. Auflage, Oldenbourg, München, 2008.

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Statistik II** (Vorlesung)

- Verteilungen für Zufallsvariablen - Grundlagen der induktiven Statistik - Punktschätzung (ML-Prinzip, Erwartungstreue, Wirksamkeit) - Intervallschätzung - Signifikanztests (bei einer einfachen Stichprobe, bei verbundenen Stichproben, bei unabhängigen Stichproben)

**Modulteil: Statistik II (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Statistik II (Übung)** (Übung)

Übung zur Vorlesung "Statistik II". Diese beinhaltet: - Verteilungen für Zufallsvariablen - Grundlagen der induktiven Statistik - Punktschätzung (ML-Prinzip, Erwartungstreue, Wirksamkeit) - Intervallschätzung - Signifikanztests (bei einer einfachen Stichprobe, bei verbundenen Stichproben, bei unabhängigen Stichproben)

**Prüfung**

**Statistik II**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

**Beschreibung:**

jedes Semester

<b>Modul WIW-9836: Schlüsselqualifikationen 1</b> <i>Soft Skills 1</i>		ECTS/LP: 2
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Marco Meier		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Hauptziel</b> dieses Moduls ist es, Studierenden Fertigkeiten zu vermitteln, die jenseits von Fach- und Methodenwissen über Erfolg und Misserfolg in Projekten und generell im Leben entscheiden. Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage: <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbst-„Bewusstsein“ zu entwickeln</li> <li>• Fehler als Chance zur Verbesserung zu erkennen</li> <li>• Beziehungen zu Partnern aufzubauen</li> <li>• situationsgerecht zu kommunizieren</li> <li>• eigeninitiativ und nachhaltig zu lernen</li> </ul>		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 60 Std.		
<b>Voraussetzungen:</b> Keine		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Bestehen der Modulprüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 2	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Moduleile</b>		
<b>Modulteil: Schlüsselqualifikationen 1</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Marco Meier <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernen</li> <li>• Kommunikation</li> <li>• Teambildung</li> <li>• (Selbst-)Reflektion</li> </ul>		
<b>Literatur:</b> -		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Schlüsselqualifikationen 1 (Seminar)</b> 1. Lernen 2. Kommunikation 3. Teambildung 4. (Selbst-)Reflektion		
<b>Prüfung</b> <b>Schlüsselqualifikationen 1</b> Portfolioprüfung, unbenotet		

<b>Modul WIW-9837: Schlüsselqualifikationen 2</b> <i>Soft Skills 2</i>		ECTS/LP: 4
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Marco Meier		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b>  <b>Hauptziel</b> dieses Moduls ist es, Studierenden Fertigkeiten zu vermitteln, die jenseits von Fach- und Methodenwissen über Erfolg und Misserfolg in Projekten und generell im Leben entscheiden.</p> <p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• im Team kreative Lösungen zu erarbeiten</li> <li>• Gruppen- und Individualziele in Balance zu bringen</li> <li>• Ressourcen bei Gruppenarbeiten zweckmäßig einzuteilen</li> <li>• Rollen und Handlungsmuster in Gruppen zu erkennen und zu steuern</li> <li>• Ergebnisse zielgruppengerecht überzeugend zu dokumentieren und zu präsentieren</li> </ul>		
<p><b>Bemerkung:</b>                  Es ist empfehlenswert die Veranstaltung Schlüsselqualifikationen 1 vorher absolviert zu haben. In Ausnahmefällen und nach Absprache mit den Dozenten ist es möglich, beide Veranstaltungen parallel zu belegen.</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b>                  Gesamt: 120 Std.</p>		
<p><b>Voraussetzungen:</b>                  Empfohlen: Schlüsselqualifikationen 1</p>		<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b>                  Bestehen der Modulprüfung</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b>                  jedes Semester</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b>                  ab dem 2.</p>	<p><b>Minimale Dauer des Moduls:</b>                  1 Semester</p>
<p><b>SWS:</b>                  3</p>	<p><b>Wiederholbarkeit:</b>                  siehe PO des Studiengangs</p>	
<p><b>Modulteile</b></p>		
<p><b>Modulteil: Schlüsselqualifikationen 2</b>  <b>Lehrformen:</b> Seminar  <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Marco Meier  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>SWS:</b> 3  <b>ECTS/LP:</b> 4</p>		
<p><b>Inhalte:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kreativität</li> <li>2. Teamarbeit</li> <li>3. Präsentation</li> <li>4. (Selbst)-Reflektion</li> <li>5. Projektarbeit</li> </ol>		
<p><b>Literatur:</b></p> <p>Gray, Dave; Brown Sunni; Macanujo James: Gamestorming – Ein Praxisbuch für Querdenker, Moderatoren und Innovatoren. Köln 2011.</p> <p>Maier, Christian: Spielraum für Wesentliches. Staufen 2007.</p>		

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Schlüsselqualifikationen 2 (Seminar)**

1. Kreativität 2. Teamarbeit 3. Präsentation 4. (Selbst)-Reflektion 5. Projektarbeit

**Prüfung**

**Schlüsselqualifikationen 2**

Portfolioprüfung, unbenotet

<b>Modul WIW-0288: Projektstudium Wirtschaftsinformatik (5LP)</b> <i>Project Studies in Business &amp; Information System Engineering (5 LP)</i>		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit SoSe16) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Fachbezogene Kompetenzen:</b> Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden ausgewählte unternehmerische Fragestellungen und Herausforderungen aus der Praxis inhaltlich verstehen, analysieren und selbständig in Programmiercode (im Sinne einer lauffähigen App) umsetzen. Ferner kennen die Studierenden die Limitationen der eingesetzten Programmiersprache und der generierten App und können diese in ihrer Tragweite bewerten und untersuchen.  <b>Methodische Kompetenzen:</b> Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, (objektorientierten) Quellcode zu verstehen und eine Programmiersprache anzuwenden. Ferner sind sie durch den speziellen Projektcharakter des Seminars in der Lage, Methoden im Bereich der Software-Entwicklung und des Projektmanagements anzuwenden. Fachübergreifende Kompetenzen: Die Studierenden erlernen Grundsätze der objektorientierten Programmierung. Darüber hinaus werden insbesondere durch die praxisnahen Themen die Kompetenz gefördert, praxisrelevante Fragestellungen mit Hilfe anwendungsorientierter Methoden zu bearbeiten.  <b>Schlüsselkompetenzen:</b> Studierende sind in der Lage, erlernte Methoden selbständig einzusetzen und ihre Ergebnisse schlüssig darzustellen, zu analysieren und zu bewerten. Zudem stärken die Studierenden durch den speziellen Projektcharakter des Seminars ihre Softskills im Bereich der Teamarbeit und im Umgang mit realen Auftraggebern. Dadurch sind die Studierenden anschließend in der Lage, kundenorientiert zu denken, die spezifischen Herausforderungen der Arbeit im Team zu verstehen, zu strukturieren und Konflikte im Team gemeinsam zu lösen sowie erhaltenes Feedback sinnvoll umzusetzen.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 32 Std. Seminar, Präsenzstudium 90 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 28 Std. Vorbereitung von Präsentationen, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Die Vorlesung baut inhaltlich auf der Vorlesung „it@bwI“ bzw. Grundlagen der Programmierung auf, d.h. die darin vermittelten Modellierungskompetenzen (z.B. Schleifen, Methoden und Arrays) wie auch die betriebswirtschaftlichen Grundlagen (z.B. Kapitalwert und interner Zins) werden vorausgesetzt. Zur Vorlesungsvorbereitung wird daher insbesondere das Skript zu „it@bwI“ empfohlen. Darüber hinaus besteht zur Vorbereitung die Möglichkeit, sich in die angegebene Literatur einzulesen.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Bestehen der Modulprüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Projektstudium Wirtschaftsinformatik (5 LP)</b> <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 3		

**Inhalte:**

- Objektorientierung in Java
- Vermittlung fachlicher Grundlagen in verschiedenen betriebswirtschaftlichen Bereichen
- Modellierung von fachlichen Anforderungen
- Design und Umsetzung von graphischen Benutzeroberflächen (bspw. in Java)
- Grundlagen von Datenbanken und Anwendungsprogrammen

**Literatur:**

Ullenboom, Christian (2010): Java ist auch eine Insel - Das umfassende Handbuch. Galileo Computing, Bonn.  
Oestereich, Bernd (2005): Analyse und Design mit UML 2 - Objektorientierte Softwareentwicklung. Oldenbourg, München.

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Projektstudium Wirtschaftsinformatik (Seminar)**

- Objektorientierung in Java • Vermittlung fachlicher Grundlagen in verschiedenen betriebswirtschaftlichen Bereichen • Modellierung von fachlichen Anforderungen • Design und Umsetzung von graphischen Benutzeroberflächen (bspw. in Java) • Grundlagen von Datenbanken und Anwendungsprogrammen

**Prüfung**

**Projektstudium Wirtschaftsinformatik (5 LP)**

Modulprüfung

**Beschreibung:**

jährlich

Abgabe eines lauffähigen Programms (inkl. Quellcode) und Präsentation

<b>Modul WIW-0246: Operations Research (5 LP)</b> <i>Operations Research</i>		ECTS/LP: 5
Version 2.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Robert Klein		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Optimierungsprobleme zu charakterisieren und eigenständig zu modellieren. Durch das Verständnis der Inhalte der Kapitel „Lineare Optimierung“, „Graphentheorie“, „LP mit spezieller Struktur“ und „Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung“ sind die Teilnehmer imstande, wichtige Problemklassen aus dem Bereich des Operations Research zu identifizieren und zu bewerten sowie deren Komplexität einzuschätzen. Die Studierenden erlangen zudem die Fähigkeit, Optimierungsverfahren problembezogen auszuwählen und anzuwenden. Hierdurch gewinnen die Teilnehmer Einblicke über die Funktionsweise von in der Praxis verwendeten Optimierungstools und sind in der Lage, Optimierungsergebnisse zu interpretieren und zu analysieren.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium 33 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 45 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Gute Kenntnisse in Mathematik in den Bereichen Aussagenlogik, Beweisführung, Mengenlehre, lineare Algebra, Analysis in mehreren Variablen sowie Grundkenntnisse in linearer Optimierung auf Bachelor- Niveau werden vorausgesetzt.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Moduleile</b>
<b>Moduleil: Operations Research (5 LP) (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2
<b>Literatur:</b> Domschke, W.; A. Drexl, R. Klein und A. Scholl: Einführung in Operations Research. 9. Aufl., Springer-Verlag, Berlin u.a., 2015. Domschke, W.; A. Drexl, R. Klein, A. Scholl und S. Voß: Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research. 8. Aufl., Springer-Verlag, Berlin u.a., 2015.
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Operations Research</b> (Vorlesung) 1. Einführung 2. Quantitative Modellierung (Optimierungsmodelle, Modellierungstechniken und -tricks) 3. Lineare Optimierung (Simplex-Algorithmus, Dualitätstheorie) 4. Graphentheorie 5. LP mit spezieller Struktur (Netzwerkflussprobleme und ihre Anwendungen, Lösungsverfahren für das klassische Transportproblem) 6. Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung (Ganzzahlige lineare Optimierung, Kombinatorische Optimierung, Komplexität und Lösungsprinzipien)

**Modulteil: Operations Research (5 LP) (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Übung zu Operations Research (Übung)**

**Prüfung**

**Operations Research**

Klausur / Prüfungsdauer: 60 Minuten

**Beschreibung:**

jedes Semester

<b>Modul WIW-0251: Customer Relationship Management (5 LP)</b> <i>Customer Relationship Management</i>		ECTS/LP: 5
Version 2.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b></p> <p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Zusammenhänge im Kundenbeziehungsmanagement zu verstehen, sowie strategische Entscheidungsfelder im Rahmen des CRM zu analysieren und zu bewerten.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b></p> <p>Ferner sind sie in der Lage verschiedene Kundenbewertungsverfahren und Data-Mining-Methoden anzuwenden und die erhaltenen Ergebnisse korrekt zu interpretieren</p> <p><b>Fachübergreifende Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden verstehen CRM als Strategie im Rahmen einer wertorientierten Unternehmensführung und können Konzepte des Finanz- und Informationsmanagements im Hinblick auf das Kundenbeziehungsmanagement verknüpfen. Sie können das erlernte Wissen und die erlernten Methoden auf praktische Fragestellungen beziehen und diese analysieren.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b></p> <p>Durch die Teilnahme an Diskussionen in der Vorlesung, das Bearbeiten von Übungsaufgaben und die Auseinandersetzung mit relevanter wissenschaftlicher Literatur sind die Studierenden in der Lage, CRM-Themen kritisch zu reflektieren und diese sowohl interessierten Laien als auch einem Fachpublikum zu erläutern.</p>		
<p><b>Bemerkung:</b></p> <p>Zur Vertiefung bzw. Erweiterung der Inhalte der Vorlesung CRM wird die Teilnahme am Projektseminar CRM im Sommersemester empfohlen. Dabei besteht die Möglichkeit sowohl wissenschaftliche Themenstellungen zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit, als auch praxisnahe Themenstellungen (zum Teil in Kooperation mit namhaften Praxispartnern) zu bearbeiten.</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p> <p>Gesamt: 150 Std.</p> <p>42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium</p> <p>18 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium</p> <p>60 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium</p> <p>30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium</p>		
<p><b>Voraussetzungen:</b></p> <p>Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen und statistischen Kenntnisse, welche in den Veranstaltungen Mathematik I/II und Statistik I/II vermittelt werden. Weitere Voraussetzungen sind grundlegende Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik, wie sie beispielsweise in der Veranstaltung it@bwl gelehrt werden. Außerdem ist die Bereitschaft zum regelmäßigen Besuch der Vorlesung sowie zur eigenen Vor- und Nachbereitung des Stoffes notwendig.</p>		<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b></p> <p>schriftliche Prüfung</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b></p> <p>jedes Wintersemester</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p> <p>4.</p>	<p><b>Minimale Dauer des Moduls:</b></p> <p>1 Semester</p>
<p><b>SWS:</b></p> <p>4</p>	<p><b>Wiederholbarkeit:</b></p> <p>siehe PO des Studiengangs</p>	

<b>Moduleile</b>
<p><b>Moduleil: Customer Relationship Management (5 LP) (Vorlesung)</b>  <b>Lehrformen:</b> Vorlesung  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>SWS:</b> 2</p>
<p><b>Literatur:</b>  Hippner, H.; Hubrich, B.; Wilde K.D. (2011): Grundlagen des CRM: Strategie, Geschäftsprozesse und IT-Unterstützung, 3. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden.  Zentes, J; Swoboda, B; Schramm-Klein, H (2010): Internationales Marketing, 2 Aufl., Verlag Franz Vahlen, München.  Ruhwinkel, M (2013): Nachhaltigkeit im Customer Relationship Management, Kovac Verlag, Hamburg.</p>
<p><b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b>  <b>Customer Relationship Management</b> (Vorlesung + Übung)  • Grundlagen des CRM • Strategische CRM-Entscheidungen unter Berücksichtigung von Digitalisierung, Interkulturalität und Nachhaltigkeit • Kundenbewertungsverfahren • Operatives CRM • Kundendaten • Analytisches CRM mit Data-Mining-Methoden • Social CRM</p>
<p><b>Moduleil: Customer Relationship Management (5 LP) (Übung)</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>SWS:</b> 2</p>
<p><b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b>  <b>Customer Relationship Management</b> (Vorlesung + Übung)  • Grundlagen des CRM • Strategische CRM-Entscheidungen unter Berücksichtigung von Digitalisierung, Interkulturalität und Nachhaltigkeit • Kundenbewertungsverfahren • Operatives CRM • Kundendaten • Analytisches CRM mit Data-Mining-Methoden • Social CRM</p>
<p><b>Prüfung</b>  <b>Customer Relationship Management</b>  Klausur / Prüfungsdauer: 60 Minuten  <b>Beschreibung:</b>  jedes Semester</p>

<b>Modul WIW-0262: Electronic Commerce (5 LP)</b> <i>Electronic Commerce</i>		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Daniel Veit		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Upon the successful completion of this module, the students are familiar with the forces driving electronic commerce. They understand the impact of technology change on the way businesses operate in electronic channels. They can assess challenges in business development for such companies and are familiar with appropriate models and theories to address these challenges. The awareness of social and ethical issues attached to technology enables them to make sound strategic decisions in the field of electronic commerce.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 21 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 69 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium 60 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Working knowledge of English is necessary.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 2	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Electronic Commerce (5 LP) (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Englisch <b>SWS:</b> 2		
<b>Literatur:</b> Laudon and Traver (2014): E-Commerce, Global Edition, 9/e, ISBN: 9780273779353 , Pearson. Strauss and Frost (2013): E-Marketing, International Edition, 7/e, ISBN: 9781292000411 , Pearson.		
<b>Prüfung</b> <b>Electronic Commerce</b> Klausur / Prüfungsdauer: 60 Minuten <b>Beschreibung:</b> jedes Semester		

<b>Modul WIW-4717: Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP)</b> <i>Value-based Process Management</i>	ECTS/LP: 5
Version 3.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b>                  Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul verstehen die Studierenden die verschiedenen Phasen des Prozessmanagement-Lebenszyklus. Sie können Prozessmanagemententscheidungen im Rahmen einer Wertorientierten Unternehmensführung bewerten und haben dadurch einen entscheidungsorientierten Zugang zum Prozessmanagement. Sie kennen und verstehen wie Prozesse umgesetzt und ausgeführt als auch überwacht und gesteuert werden. Sie können analysieren, wann Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet werden sollten und verstehen die Unterschiede zwischen evolutionären und revolutionären Verbesserungsansätzen. Darüber hinaus erlangen die Studierenden die notwendigen Projektmanagementkenntnisse, um Verbesserungsprojekte planen und steuern zu können.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b>                  Die Studierenden können nach dem Besuch des Moduls Maßnahmen im Prozessmanagement mithilfe finanzmathematischer und entscheidungstheoretischer Methoden bewerten und auf dieser Basis Entscheidungen treffen. Sie verstehen gängige Modellierungssprache (z.B. BPMN 2.0) und können eigene Prozessmodelle entwickeln. Sie lernen Qualitätsmaße (z.B. Six Sigma) anzuwenden und die Leistungsfähigkeit von Prozessen zu bewerten bzw. Verbesserungspotenziale aufdecken. Des Weiteren lernen Sie mithilfe der Netzplantechnik eine Zeitplanung für Projekte durchzuführen. Durch den Einsatz der Earned Value Methode sind die Studierenden dann in der Lage den Projektfortschritt auf Kosten/Ertrag-Basis zu bewerten.</p> <p><b>Fachübergreifende Kompetenzen:</b>                  Die Studierenden sind in der Lage, das in der Veranstaltung erworbene Wissen in jeder Form von Geschäftsprozessen und Prozessnetzwerken innerhalb von Unternehmen sowie über Unternehmensgrenzen hinweg anzuwenden. Die erlernten Methoden können weiterhin dazu genutzt werden andere Fragestellungen außerhalb der jeweiligen Prozessmanagement-Phase zu beantworten. Nicht zuletzt wird durch die Integration aktueller Trends aus Praxis und Forschung (z.B. Digitalisierung und Industrie 4.0) das interdisziplinäre Denken gefördert.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b>                  Studierende sind in der Lage, selbständig Fragen der Wertorientierung im Prozessmanagement und der Prozessindustrialisierung zu bewerten und zu beantworten. Die Verknüpfung der verschiedenen Themen entlang des Prozessmanagement-Lebenszyklus erfordert von den Studierenden ein gewisses Engagement und die Bereitschaft zum logischen Denken. Durch die Integration in moderne Informations- und Kommunikationssysteme sind die Studierenden gleichzeitig in der Lage an der Schnittstelle zwischen Business und IT erklärend und lenkend einzugreifen.</p>	
<p><b>Bemerkung:</b>                  Zur Vertiefung bzw. Erweiterung der Inhalte der Vorlesung WPM wird die Teilnahme am Projektseminar WPM im nachfolgenden Semester empfohlen. Dabei besteht die Möglichkeit sowohl wissenschaftliche Themenstellungen zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit, als auch praxisnahe Themenstellungen zum Teil in Kooperation mit namhaften Praxispartnern zu bearbeiten.</p>	
<p><b>Arbeitsaufwand:</b>                  Gesamt: 150 Std.                  42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium                  33 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium                  42 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium                  33 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium</p>	
<b>Voraussetzungen:</b>	<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> schriftliche Prüfung

Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen Kenntnisse, welche in den Veranstaltungen Mathematik I/II vermittelt werden. Außerdem ist die Bereitschaft zum regelmäßigen Besuch der Vorlesung und Übung, sowie zur eigenen Vor- und Nachbereitung des Stoffs notwendig.		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteile</b>
<b>Modulteil: Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP) (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2
<b>Literatur:</b> Buhl HU, Röglinger M, Stöckl S, Braunwarth K (2011) Value orientation in process management - Research gap and contribution to economically well-founded decisions in process management. Business & Information Systems Engineering 3(3):163-172. Freund J, Rücker B (2014) Praxishandbuch BPMN 2.0. 4. Aufl., Hanser, München. Dumas M, La Rosa M, Mendling J, Reijers HA (2013) Fundamentals of Business Process Management. Springer, Berlin. van der Aalst WPM (2013) Business Process Management – A Comprehensive Survey. ISRN Soft-ware Engineering, ArticleID 507984. vom Brocke J, Rosemann M (2015) Handbook on Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems. 2. Aufl., Springer, Berlin.
<b>Modulteil: Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP) (Übung)</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2
<b>Prüfung</b> <b>Wertorientiertes Prozessmanagement</b> Klausur / Prüfungsdauer: 60 Minuten <b>Beschreibung:</b> jedes Semester (nur Cluster F&I und WIN), sonst jährlich

<b>Modul WIW-9838: Projektstudium Selbst- und Teammanagement in Zeiten der Digitalisierung</b> <i>Project based course self- and team management in times of digitization</i>		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Marco Meier		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Hauptziel</b> dieses Moduls ist es, Studierende auf Projektarbeit als Fach- und Führungskräfte vorzubereiten. Hierzu gewinnen die Studierenden sowohl Erfahrungen als auch Fach- und Methodenwissen im Themengebiet Selbst- und Teammanagement. Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage: <b>Fachbezogene Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Fachbegriffe aus dem Themenbereich Selbst- und Teammanagement sowie Digitalisierung treffend in einen situationsspezifischen Kontext einzuordnen</li> <li>• selektiv vertieftes Fachwissen aus den Projektthemen wiederzugeben</li> </ul> <b>Methodische Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekte methodisch fundiert zu planen, zu bewerten und durchzuführen</li> <li>• Methoden zur Selbstorganisation anzuwenden</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• systematisch klare Zielsetzungen zu definieren und zielorientiert zu handeln</li> <li>• multiperspektivisch zu denken</li> <li>• selbstständig in Abstimmung mit einem Auftraggeber Lösungsoptionen zu entwickeln</li> </ul> <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler als Chance zur Verbesserung zu erkennen</li> <li>• situationsgerecht/zielgruppenspezifisch schriftlich und mündlich zu kommunizieren</li> <li>• eigeninitiativ und nachhaltig zu lernen</li> <li>• Wirkung eigener Handlungen zu reflektieren</li> </ul>		
<b>Bemerkung:</b> Die Kapazität für diese Lehrveranstaltung ist beschränkt. Detaillierte Informationen zur Bewerbung finden sich auf der Homepage der Professur für Wirtschaftsinformatik und Management Support (Prof. Dr. Marco C. Meier).		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std.		
<b>Voraussetzungen:</b> Es sollte im Vorfeld eine Betreuungszusage für ein Projekt durch Mitarbeiter der Professur in Textform geben, die im Regelfall im Rahmen der Veranstaltung Schlüsselqualifikationen 2 erworben werden kann.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Bestehen der Modulprüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Projektstudium Selbst- und Teammanagement in Zeiten der Digitalisierung</b> <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 3 <b>ECTS/LP:</b> 5		

---

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Projektstudium Selbst- und Teammanagement in Zeiten der Digitalisierung** (Kurs)

**Prüfung**

**Projektstudium Selbst- und Teammanagement in Zeiten der Digitalisierung**  
Portfolioprüfung

<b>Modul WIW-9839: Bachelorseminar Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP)</b> <i>Bachelor Seminar Value-based Process Management (5 LP)</i>	ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b>  Die Studierenden können ausgewählte Inhalte aus der Vorlesung Wertorientiertes Prozessmanagement (WPM) im Rahmen des Seminars vertiefen bzw. erweitern. Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden ausgewählte, grundlegende Methoden der Vorlesung Wertorientiertes Prozessmanagement eigenständig anwenden und die Ergebnisse ihrer Studien und Analysen korrekt interpretieren. Sie kennen die Limitationen der eingesetzten Methoden und Modelle und können diese in ihrer Tragweite bewerten und untersuchen. Zudem sind sie in der Lage, ausgewählte, grundlegende Forschungsfragestellungen inhaltlich zu verstehen, zu analysieren und selbständig zu bearbeiten.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b>  Durch die Arbeit an forschungsnahen Fragestellungen im Bereich des Wertorientiertes Prozessmanagements sind Studierende nach erfolgreicher Teilnahme am Seminar in der Lage, grundlegende qualitative und/oder quantitative Methoden anzuwenden, wissenschaftliche Arbeiten eigenständig zu verfassen und das erlernte Wissen durch kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse anzuwenden.</p> <p><b>Fächerübergreifende Kompetenzen:</b>  Die Studierenden erlernen die Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens durch die kritische Auseinandersetzung mit relevanter wissenschaftlicher Literatur. Durch das Verfassen der Seminararbeit erlernen Studierende das eigenständige Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit und wenden dieses Wissen bei der kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse erfolgreich an. Darüber hinaus wird insbesondere durch die praxisnahen Themen die Kompetenz gefördert, praxisrelevante Fragestellungen mit grundlegenden wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b>  Studierende sind in der Lage, erlernte Methoden selbständig einzusetzen und ihre Ergebnisse schlüssig darzustellen, zu analysieren und zu bewerten. Zudem sind sie in der Lage, eigenständig wissenschaftliche, englischsprachige Publikationen zu verstehen und empirisch in Teilaspekten nachzuvollziehen. Zudem stärken die Studierenden durch die Erstellung einer gemeinsamen Seminararbeit Softskills im Bereich der Teamarbeit und Präsentationsfähigkeit. Dadurch sind die Studierenden anschließend in der Lage, die spezifischen Herausforderungen der Arbeit im Team zu verstehen, zu strukturieren und Konflikte im Team gemeinsam zu lösen sowie eine Präsentation sinnvoll aufzubauen, zu gestalten, zu halten und erhaltenes Feedback sinnvoll umzusetzen.</p>	
<p><b>Bemerkung:</b>  Das Seminar ist zulassungsbeschränkt und findet nur bei einer ausreichenden Anzahl an Bewerbern und entsprechenden Betreuungskapazitäten statt. Informationen zu Bewerbung und Teilnahmevoraussetzungen erhalten Sie im Rahmen einer Informationsveranstaltung in der ersten Vorlesungswoche und auf der Homepage des Kernkompetenzzentrums Finanz- und Informationsmanagement unter <a href="http://www.fim-rc.de">www.fim-rc.de</a>.</p>	
<p><b>Arbeitsaufwand:</b>  Gesamt: 180 Std.</p>	
<p><b>Voraussetzungen:</b>  Der vorherige Besuch der Vorlesung Wertorientiertes Prozessmanagement wird dringend empfohlen. Weitere Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen und statistischen Kenntnisse, welche in den Veranstaltungen Mathematik I/II und Statistik I/II vermittelt werden. Die Bereitschaft zur Teamarbeit und zur eigenständigen Einarbeitung in weiterführende Literatur ist absolut erforderlich.</p>	<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b>  Bestehen der Modulprüfung</p>

<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

**Modulteile****Modulteil: Bachelorseminar Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP)****Lehrformen:** Seminar**Sprache:** Deutsch**SWS:** 3**Literatur:**

Coenenberg, A. G.; Salfeld, R. (2003): Wertorientierte Unternehmensführung, 1. Auflage.

Buhl, H. U.; Röglinger, M.; Stöckl, S.; Braunwarth, K. (2011) Wertorientierung im Prozessmanagement – Forschungslücke und Beitrag zu betriebswirtschaftlich fundierten Prozessmanagement-Entscheidungen. Business &amp; Information Systems Engineering 3(3).

Hammer, M.; Champy, J. (1993): Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution. New York.

Rupp, C.; Hahn, J.; Queins, S.; Jeckle, M.; Zengler, B. (2005): UML 2 glasklar. 2. Auflage, München.

Weitere Literatur zum Seminar hängt von den jeweiligen Themen ab.

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:****Bachelorseminar Wertorientiertes Prozessmanagement (Seminar)**

- Wertorientierte Unternehmensführung, Finanz- und Informationsmanagement
- Prozesse in globalen Wertschöpfungsnetzen
- Identifikation und Analyse von Prozessrisiken
- Prozessverbesserung
- Abbildung betriebswirtschaftlicher Sachverhalte auf Prozessmodelle
- Standardisierung, Flexibilisierung und Automatisierung von Prozessen

**Prüfung****Bachelorseminar Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP)**

Seminar

**Beschreibung:**

jedes Semester

Seminararbeit und Präsentation

<b>Modul WIW-9840: Bachelorseminar Customer Relationship Management (5 LP)</b> <i>Bachelor Seminar Customer Relationship Management</i>	ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b>  Die Studierenden können ausgewählte Inhalte aus der Vorlesung Customer Relationship Management (CRM) im Rahmen des Seminars vertiefen bzw. erweitern. Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden ausgewählte, grundlegende Methoden der Vorlesung Wertorientiertes Prozessmanagement eigenständig anwenden und die Ergebnisse ihrer Studien und Analysen korrekt interpretieren. Sie kennen die Limitationen der eingesetzten Methoden und Modelle und können diese in ihrer Tragweite bewerten und untersuchen. Zudem sind sie in der Lage, ausgewählte, grundlegende Forschungsfragestellungen inhaltlich zu verstehen, zu analysieren und selbständig zu bearbeiten.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b>  Durch die Arbeit an forschungsnahen Fragestellungen im Bereich des Customer Relationship Managements sind Studierende nach erfolgreicher Teilnahme am Seminar in der Lage, grundlegende qualitative und/oder quantitative Methoden anzuwenden, wissenschaftliche Arbeiten eigenständig zu verfassen und das erlernte Wissen durch kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse anzuwenden.</p> <p><b>Fächerübergreifende Kompetenzen:</b>  Die Studierenden erlernen die Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens durch die kritische Auseinandersetzung mit relevanter wissenschaftlicher Literatur. Durch das Verfassen der Seminararbeit erlernen Studierende das eigenständige Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit und wenden dieses Wissen bei der kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse erfolgreich an. Darüber hinaus wird insbesondere durch die praxisnahen Themen die Kompetenz gefördert, praxisrelevante Fragestellungen mit grundlegenden wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b>  Studierende sind in der Lage, erlernte Methoden selbständig einzusetzen und ihre Ergebnisse schlüssig darzustellen, zu analysieren und zu bewerten. Zudem sind sie in der Lage, eigenständig wissenschaftliche, englischsprachige Publikationen zu verstehen und empirisch in Teilaspekten nachzuvollziehen. Zudem stärken die Studierenden durch die Erstellung einer gemeinsamen Seminararbeit Softskills im Bereich der Teamarbeit und Präsentationsfähigkeit. Dadurch sind die Studierenden anschließend in der Lage, die spezifischen Herausforderungen der Arbeit im Team zu verstehen, zu strukturieren und Konflikte im Team gemeinsam zu lösen sowie eine Präsentation sinnvoll aufzubauen, zu gestalten, zu halten und erhaltenes Feedback sinnvoll umzusetzen.</p>	
<p><b>Bemerkung:</b>  Das Seminar ist zulassungsbeschränkt und findet nur bei einer ausreichenden Anzahl an Bewerbern und entsprechenden Betreuungskapazitäten statt. Informationen zu Bewerbung und Teilnahmevoraussetzungen erhalten Sie im Rahmen einer Informationsveranstaltung in der ersten Vorlesungswoche und auf der Homepage des Kernkompetenzzentrums Finanz- und Informationsmanagement unter <a href="http://www.fim-rc.de">www.fim-rc.de</a>.</p>	
<p><b>Arbeitsaufwand:</b>  Gesamt: 180 Std.</p>	
<p><b>Voraussetzungen:</b>  Der vorherige Besuch der Vorlesung Customer Relationship Management wird dringend empfohlen. Weitere Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen und statistischen Kenntnisse, welche in den Veranstaltungen Mathematik I/II und Statistik I/II vermittelt werden. Die Bereitschaft zur Teamarbeit und zur eigenständigen Einarbeitung in weiterführende Literatur ist absolut erforderlich.</p>	<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b>  Bestehen der Modulprüfung</p>

<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

**Modulteile**

**Modulteil: Bachelorseminar Customer Relationship Management (5 LP)**  
**Lehrformen:** Seminar  
**Sprache:** Deutsch  
**SWS:** 3

**Literatur:**  
 Hippner H., Wilde K. D. (Hrsg.), Grundlagen des CRM – Konzepte und Gestaltung, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2004.  
 Günter B., Helm S. (Hrsg.), Kundenwert, Grundlagen – Innovative Konzepte – Praktische Umsetzung, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2003.  
 Gneiser M., Value-Based CRM - The Interaction of the Triad of Marketing, Financial Management, and IT, Business & Information Systems Engineering, 2, 2, 2010, S. 95-103.

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**  
**Bachelorseminar Customer Relationship Management (Seminar)**  
 • Social CRM • Datenqualität im CRM • Sustainability im CRM • Value-based CRM

**Prüfung**  
**Bachelorseminar Customer Relationship Management (5 LP)**  
 Seminar  
**Beschreibung:**  
 jedes Semester  
 Seminararbeit und Präsentation

<b>Modul WIW-9841: Bachelorseminar Energie und kritische Infrastrukturen (5 LP)</b> <i>Bachelor Seminar Energy and Critical Infrastructure</i>	ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b>          Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden ausgewählte, grundlegende Methoden aus dem Bereich Energie &amp; kritische Infrastruktur eigenständig anwenden und die Ergebnisse ihrer Studien und Analysen korrekt interpretieren. Sie kennen die Limitationen der eingesetzten Methoden und Modelle und können diese in ihrer Tragweite bewerten und untersuchen. Zudem sind sie in der Lage, ausgewählte, grundlegende Forschungsfragestellungen inhaltlich zu verstehen, zu analysieren und selbständig zu bearbeiten.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b>          Durch die Arbeit an forschungsnahen Fragestellungen im Bereich Energie &amp; kritische Infrastruktur sind Studierende nach erfolgreicher Teilnahme am Seminar in der Lage, grundlegende qualitative und/oder quantitative Methoden anzuwenden, wissenschaftliche Arbeiten eigenständig zu verfassen und das erlernte Wissen durch kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse anzuwenden.</p> <p><b>Fächerübergreifende Kompetenzen:</b>          Die Studierenden erlernen die Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens durch die kritische Auseinandersetzung mit relevanter wissenschaftlicher Literatur. Durch das Verfassen der Seminararbeit erlernen Studierende das eigenständige Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit und wenden dieses Wissen bei der kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse erfolgreich an. Darüber hinaus wird insbesondere durch die praxisnahen Themen die Kompetenz gefördert, praxisrelevante Fragestellungen mit grundlegenden wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b>          Studierende sind in der Lage, erlernte Methoden selbständig einzusetzen und ihre Ergebnisse schlüssig darzustellen, zu analysieren und zu bewerten. Zudem sind sie in der Lage, eigenständig wissenschaftliche, englischsprachige Publikationen zu verstehen und empirisch in Teilaspekten nachzuvollziehen. Zudem stärken die Studierenden durch die Erstellung einer gemeinsamen Seminararbeit Softskills im Bereich der Teamarbeit und Präsentationsfähigkeit. Dadurch sind die Studierenden anschließend in der Lage, die spezifischen Herausforderungen der Arbeit im Team zu verstehen, zu strukturieren und Konflikte im Team gemeinsam zu lösen sowie eine Präsentation sinnvoll aufzubauen, zu gestalten, zu halten und erhaltenes Feedback sinnvoll umzusetzen.</p>	
<p><b>Bemerkung:</b>          Das Seminar ist zulassungsbeschränkt und findet nur bei einer ausreichenden Anzahl an Bewerbern und entsprechenden Betreuungskapazitäten statt. Informationen zu Bewerbung und Teilnahmevoraussetzungen erhalten Sie im Rahmen einer Informationsveranstaltung in der ersten Vorlesungswoche und auf der Homepage des Kernkompetenzzentrums Finanz- und Informationsmanagement unter <a href="http://www.fim-rc.de">www.fim-rc.de</a>.</p>	
<p><b>Arbeitsaufwand:</b>          Gesamt: 180 Std.</p>	
<p><b>Voraussetzungen:</b>          Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen und statistischen Kenntnisse, welche in den Veranstaltungen Mathematik I/II und Statistik I/II vermittelt werden. Weitere Voraussetzungen sind grundlegende Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik, wie sie beispielsweise in der Veranstaltung it@bwl gelehrt werden. Die Bereitschaft zur Teamarbeit und zur eigenständigen Einarbeitung in weiterführende Literatur ist absolut erforderlich.</p>	<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b>          Bestehen der Modulprüfung</p>

<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteile</b>
<p><b>Modulteil: Bachelorseminar Energie und kritische Infrastrukturen</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Seminar  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>SWS:</b> 3</p>
<p><b>Literatur:</b>  Wird jeweils vom Seminarbetreuer bekannt gegeben.</p>
<p><b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b></p> <p><b>Bachelorseminar Energie und kritische Infrastrukturen (Seminar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzwirtschaftliche Betrachtung von Spekulationseinflüssen auf Rohstoffmärkte</li> <li>• Roll-Over-Verluste bei der Absicherung von Preisrisiken bei Industriemetallen</li> <li>• Bewertung unternehmerischer Risiken in einer immer stärker vernetzten Welt</li> <li>• Analyse möglicher Recycling- und/oder Substitutionsstrategien für Hersteller von Windkraftanlagen</li> <li>• Einfluss der statischen Reichweite auf die Preisentwicklung von Rohstoffen</li> <li>• Six Sigma - Prozessverbesserung in der Produktion zur Steigerung der Ressourceneffizienz</li> <li>• Nachhaltiges Prozessmanagement: Analyse und Weiterentwicklung einschlägiger Prozessbewertungsmodelle</li> <li>• Energiewende, Elektromobilität und Vehicle to Grid</li> <li>• Energiewende, Elektromobilität und Demand-Side-Management</li> <li>• Finanzierungsmöglichkeiten für Elektromobilität</li> </ul>

<p><b>Prüfung</b></p> <p><b>Bachelorseminar Energie und kritische Infrastrukturen</b>  Seminar</p> <p><b>Beschreibung:</b>  jedes Semester  Seminararbeit und Präsentation</p>
--

<b>Modul WIW-9842: IT Innovation Research (5 LP)</b> <i>IT Innovation Research</i>		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Daniel Veit		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Upon the successful completion of this module, students should be able to critically discuss selected research articles pertaining to topics of IT innovation research. By analyzing research that investigates the adoption and spread of IT-based processes, products and services, students familiarize themselves with theoretical models and concepts in the area of IT adoption behavior of individuals and organizations. Students learn how to critically discuss the assigned papers in contrast to previous research and through the identification and analysis of additional academic literature they evaluate how the papers have subsequently affected the work of researchers and practitioners. By writing and presenting an individual seminar paper, in which they systematically report their approach and findings, students learn how to structure and analyze scientific problems. Thus, methodological skills acquired in this seminar are crucial for writing a bachelor thesis at the chair. Besides fostering analytical thinking, this seminar will also facilitate the improvement of English skills, as the entire seminar is held in English. Thus, after the successful completion of this module, students will have improved their writing, presentation and discussion skills in English.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 32 Std. Seminar, Präsenzstudium 10 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 30 Std. Vorbereitung von Präsentationen, Eigenstudium 78 Std. Anfertigen von schriftlichen Arbeiten, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Working knowledge of English is necessary to understand the literature provided in this module and to prepare and present own findings.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Seminararbeit und Vortrag
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3. - 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: IT Innovation Research (5 LP)</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Englisch <b>SWS:</b> 3		
<b>Literatur:</b> Individual readings are assigned during the seminar.		
<b>Prüfung</b> <b>IT Innovation Research (5 LP)</b> Seminar <b>Beschreibung:</b> jedes Semester Seminararbeit und Vortrag		

<b>Modul WIW-9843: Digital Strategy Research (5 LP)</b> <i>Digital Strategy Research</i>		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Daniel Veit		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Upon the successful completion of this module, students should be able to critically discuss selected research articles pertaining to topics of digital strategy research. By analyzing research that investigates IT-driven and -enabled strategies and business models of both start-ups and mature organizations, students familiarize themselves with theoretical models and concepts in this subject area. Students learn how to critically discuss the assigned papers in contrast to previous research and through the identification and analysis of additional academic literature they evaluate how the papers have subsequently affected the work of researchers and practitioners. By writing and presenting an individual seminar paper, in which they systematically report their approach and findings, students learn how to structure and analyze scientific problems. Thus, methodological skills acquired in this seminar are crucial for writing a bachelor thesis at the chair. Besides fostering analytical thinking, this seminar will also facilitate the improvement of English skills, as the entire seminar is held in English. Thus, after the successful completion of this module, students will have improved their writing, presentation and discussion skills in English.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 32 Std. Seminar, Präsenzstudium 30 Std. Vorbereitung von Präsentationen, Eigenstudium 78 Std. Anfertigen von schriftlichen Arbeiten, Eigenstudium 10 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Working knowledge of English is necessary to understand the literature provided in this module and to prepare and present own findings.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Seminararbeit und Vortrag
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3. - 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Digital Strategy Research (5 LP)</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Englisch <b>SWS:</b> 3		
<b>Literatur:</b> Individual readings are assigned during the seminar.		
<b>Prüfung</b> <b>Digital Strategy Research (5 LP)</b> Seminar <b>Beschreibung:</b> Seminararbeit und Vortrag		

<b>Modul WIW-0249: Advanced Methods of International Finance and Information Management (5 LP)</b> <i>Advanced Methods of International Finance and Information Management</i>	ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS15/16) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b></p> <p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden grundlegende Zusammenhänge im Finanz- und Informationsmanagement verstehen. Sie sind in der Lage, strategische unternehmerische und gesamtwirtschaftliche (Investitions-)Entscheidungen unter Berücksichtigung von betriebswirtschaftlichen und ethischen Aspekten zu analysieren und zu bewerten.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b></p> <p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden verschiedene Investitionsbewertungsverfahren anwenden, die erhaltenen Ergebnisse korrekt interpretieren und Handlungsempfehlungen ableiten. Zudem sind sie in der Lage, aktuelle unternehmerische und gesamtwirtschaftliche Problemstellungen mit erlernten wissenschaftlichen Methoden anzugehen.</p> <p><b>Fachübergreifende Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden erlernen die Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens durch die kritische Auseinandersetzung mit relevanter wissenschaftlicher Literatur. Zudem erlernen die Studierenden das Verfassen einer schriftlichen Arbeit im Team sowie die Aufbereitung und Präsentation der eigenen Untersuchungsergebnisse.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b></p> <p>Durch die Kombination aus Vorlesung, Präsentation und Diskussion sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, Methoden des Finanz- und Informationsmanagements selbständig einzusetzen und deren Ergebnisse zu analysieren, schlüssig darzustellen und zu interpretieren. Durch das Vorbereiten der Vorträge und Anfertigen der schriftlichen Arbeit in kurzer Zeit werden Fähigkeiten wie Ausdauer und Belastbarkeit trainiert. Zudem wird die Fähigkeit gestärkt, sich schnell in die Problemstellungen einzuarbeiten und komplexe Systeme zu verstehen. Durch die Koordination der Teammitglieder und die Verteilung von Aufgaben innerhalb des Teams lernen die Studierenden auch Zeitmanagement sowie Zuverlässigkeit gegenüber den anderen Teammitgliedern. Durch die Vorstellung der Ergebnisse vor Publikum erlernen die Studierenden zusätzlich Präsentationstechniken sowie den sinnvollen Einsatz moderner IT.</p>	
<p><b>Bemerkung:</b></p> <p>Die Anzahl der Plätze ist beschränkt. Nähere Informationen zu den Bewerbungsmodalitäten finden sich auf den Websites der beteiligten Lehrstühle.</p>	
<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p> <p>Gesamt: 150 Std.</p> <p>21 Std. Vorlesung, Präsenzstudium</p> <p>40 Std. Anfertigen von schriftlichen Arbeiten, Eigenstudium</p> <p>30 Std. Vorbereitung von Präsentationen, Eigenstudium</p> <p>59 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium</p>	
<p><b>Voraussetzungen:</b></p> <p>Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen und statistischen Kenntnisse, welche in den Veranstaltungen Mathematik und Statistik vermittelt werden. Weitere Voraussetzungen sind grundlegende Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik, wie sie beispielsweise in der Veranstaltung it@bwl gelehrt werden. Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme ist zudem die Bereitschaft zur Bearbeitung der Fallstudien unter Zeitdruck sowie zur Teamarbeit.</p>	<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b></p> <p>Hausarbeit und mündliche Prüfung</p>

<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3. - 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 2	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

**Modulteile****Modulteil: Advanced Methods of International Finance and Information Management (5LP) (Vorlesung)****Lehrformen:** Vorlesung**Sprache:** Deutsch**SWS:** 2**Inhalte:**

- Bewertung von Investitionen unter Unsicherheit anhand aktueller Fallbeispiele
- Globale Aspekte komplexer Systeme und Entscheidungen
- Hintergründe und Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise
- Ethische Aspekte unternehmerischen Handelns

**Literatur:**

Mertens, Peter; Bodendorf, Freimut; König, Wolfgang; Picot, Arnold; Schumann, Matthias; Hess, Thomas (2005): Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Springer, Heidelberg, New York.

Bamberg, Günter; Coenenberg, Adolf (2004): Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre. Vahlen, München.

Bartmann, Peter; Buhl, Hans Ulrich; Hertel, Michael (2008): Ursachen und Auswirkungen der Subprime-Krise, erschienen in: Informatik-Spektrum, 32, 2, 2009, S.127-145.

**Prüfung****Advanced Methods of International Finance and Information Management**

Modulprüfung

**Beschreibung:**

jährlich

Hausarbeit und mündliche Prüfung

<b>Modul WIW-0253: Grundlagen des Controlling (5 LP)</b> <i>Introduction to Managerial Accounting</i>		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Jennifer Kunz		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, die Inhalte, die Nutzungskontexte und die Grenzen der grundlegenden Controllinginstrumente, welche eine umfassende Entscheidungsfundierung und eine gezielte Verhaltenssteuerung für einen nachhaltigen Unternehmenserfolg liefern, zu kennen und diese kritisch zu analysieren. Ferner sind sie in der Lage die Instrumente in der Praxis zu nutzen und sie auf theoretisch fundierter Basis zu hinterfragen. Die Erkenntnisse werden durch Fallstudien und Übungen vertieft. Insgesamt soll auch ein gewisses kritisches Verständnis bezüglich der Leistungsfähigkeit und der Grenzen der in der Veranstaltung eingeführten Instrumente geweckt werden.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium 34 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 45 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium 29 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Empfohlen wird der Besuch der Veranstaltung "Kostenrechnung". Darüber hinaus sollten die Teilnehmer bereits über ein Verständnis für die grundsätzlichen Zusammenhänge im Rechnungswesen verfügen.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Moduleile</b>
<b>Moduleil: Grundlagen des Controlling (5 LP) (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2 <b>ECTS/LP:</b> 5
<b>Literatur:</b> Coenenberg, A. G., Fischer, T. M., Günther, T. (2015): Kostenrechnung und Kostenanalyse, 8. Auflage, Stuttgart. Ewert, R., Wagenhofer, A. (2008): Interne Unternehmensrechnung, 7. Auflage, Berlin/Heidelberg. Fischer, T. M., Möller, K., Schultze, W. (2015): Controlling – Grundlage, Instrumente und Entwicklungsperspektive, 2. Auflage, Stuttgart. Weber, J., Schäffer, U. (2011): Einführung in das Controlling, 13. Auflage, Stuttgart. Weber, J., Weißenberger, B. (2010): Einführung in das Rechnungswesen, 8. Auflage, Stuttgart.
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Grundlagen des Controlling</b> (Vorlesung) 1. Einführung in die Perspektiven auf das Controlling 2. Kostenrechnung und Kostenmanagement 3. Planung, Kontrolle und Koordination 4. Kennzahlen und Kennzahlensysteme 5. Anreizsetzung

**Modulteil: Grundlagen des Controlling (5 LP) (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Grundlagen des Controlling (Übung)**

1. Einführung in die Perspektiven auf das Controlling
2. Kostenrechnung und Kostenmanagement
3. Planung, Kontrolle und Koordination
4. Kennzahlen und Kennzahlensysteme
5. Anreizsetzung

**Prüfung**

**Grundlagen des Controlling**

Klausur / Prüfungsdauer: 60 Minuten

**Beschreibung:**

jährlich

<b>Modul WIW-4708: Project Management (5 LP)</b> <i>Project Management</i>		ECTS/LP: 5
Version 2.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Jens Brunner		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> At the end of the module the students are familiar with the fundamentals and the specific tasks of project management. In particular they are able to understand how to evaluate, select, plan, and control projects. Furthermore, they will understand how to use software systems like Microsoft Project in order to accomplish these tasks.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 42 Std. Vorlesung und Übung, Präsenzstudium 40 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium 38 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Basic knowledge in operations management (e.g. BSc course "Produktion und Logistik"), basic knowledge in mathematics (including Linear Programming, e.g. BSc course "Mathematik") and in statistics (probability distributions, e.g. BSc course "Statistik").		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteil</b>
<b>Modulteil: Project Management (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Englisch <b>SWS:</b> 2
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Project Management (Vorlesung + Übung)</b> The course (in English language) deals with the following topics: - Fundamentals of project management - Project evaluation - Project portfolio planning - Project organization - Project planning - Cost estimation - Project scheduling - Resource management - Controlling projects - Project management with software systems
<b>Modulteil: Project Management (Übung)</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Englisch <b>SWS:</b> 2
<b>Lernziele:</b> Lernziele de
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Project Management (Vorlesung + Übung)</b> The course (in English language) deals with the following topics: - Fundamentals of project management - Project evaluation - Project portfolio planning - Project organization - Project planning - Cost estimation - Project scheduling - Resource management - Controlling projects - Project management with software systems

**Prüfung**

**Project Management**

Klausur / Prüfungsdauer: 60 Minuten

**Beschreibung:**

jedes Semester

<b>Modul WIW-4709: Service Operations Management (5 LP)</b> <i>Service Operations Management</i>		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS14/15 bis SoSe16) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Jens Brunner		
<b>Inhalte:</b> siehe Teilmodul		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> At the end of the module service operations management, the students are familiar with the standard problems and models in service operations management. They are able to model service operations management problems and to solve these models with appropriate mathematical methods. This enables them to analyse service operations management problems and to make sound decisions in the field of service operations management.		
<b>Bemerkung:</b> GBM-students (PO 2013) must read and discuss additional reading material as part of the module.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std.		
<b>Voraussetzungen:</b> Basic knowledge in operations management (e.g. BSc course "Produktion und Logistik"), basic knowledge in mathematics (including Linear Programming, e.g. BSc course "Mathematik") and in statistics (probability distributions, e.g. BSc courses "Statistik").		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> schriftliche Prüfung
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 4. - 6.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 4	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteile</b>
<b>Modulteil: Service Operations Management (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Englisch <b>SWS:</b> 2
<b>Inhalte:</b> The course deals with general topics of service operations management and is divided into the following parts: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to service operations management</li> <li>• Forecasting</li> <li>• Site selection of service facilities</li> <li>• Service quality and continuous improvement</li> <li>• Performance analysis and benchmarking</li> <li>• Workforce planning and scheduling</li> <li>• Inventory management</li> <li>• Scheduling</li> <li>• Waiting line management and queuing</li> <li>• Revenue management.</li> </ul>

**Literatur:**

Fitzsimmons JA and Fitzsimmons MJ: Service Management: Operations, Strategy, Information Technology, McGraw-Hill.

Haksever C, Render B, Russell RS, and Murdick RG: Service Management and Operations, Prentice Hall.  
 Nahmias S: Production and Operations Analysis, McGraw-Hill.

Cachon G and Terwiesch C: Matching Supply with Demand, McGraw-Hill.

Pinedo ML: Planning and Scheduling in Manufacturing and Services, in: Springer Series in Operations Research and Financial Engineering, Glynn PW and Robinson SM (eds.), Springer.

Talluri KT and Van Ryzin GJ: The Theory and Practice of Revenue Management, in: International Series in Operations Research & Management Science, Hillier FS (ed.), Springer.

For all books, the most recent edition is relevant. Additional literature will be announced in the semester.

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Service Operations (Management) (Vorlesung + Übung)**

The course deals with general topics of service operations management and is divided into the following parts: Introduction to service operations management - Forecasting - Site selection of service facilities - Service quality and continuous improvement - Performance analysis and benchmarking - Workforce planning and scheduling - Inventory management - Waiting line management and queuing - Revenue management At the end of the module service operations management, the students are familiar with the standard problems and models in service operations management. They are able to model service operations management problems and to solve these models with appropriate mathematical methods. This enables them to analyse service operations management problems and to make sound decisions in the field of service operations management.... (weiter siehe Digicampus)

**Modulteil: Service Operations Management (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Englisch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Service Operations (Management) (Vorlesung + Übung)**

The course deals with general topics of service operations management and is divided into the following parts: Introduction to service operations management - Forecasting - Site selection of service facilities - Service quality and continuous improvement - Performance analysis and benchmarking - Workforce planning and scheduling - Inventory management - Waiting line management and queuing - Revenue management At the end of the module service operations management, the students are familiar with the standard problems and models in service operations management. They are able to model service operations management problems and to solve these models with appropriate mathematical methods. This enables them to analyse service operations management problems and to make sound decisions in the field of service operations management.... (weiter siehe Digicampus)

**Prüfung**

**Service Operations Management**

Klausur / Prüfungsdauer: 60 Minuten

**Beschreibung:**

jedes Semester

<b>Modul WIW-9839: Bachelorseminar Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP)</b> <i>Bachelor Seminar Value-based Process Management (5 LP)</i>	ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b>  Die Studierenden können ausgewählte Inhalte aus der Vorlesung Wertorientiertes Prozessmanagement (WPM) im Rahmen des Seminars vertiefen bzw. erweitern. Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden ausgewählte, grundlegende Methoden der Vorlesung Wertorientiertes Prozessmanagement eigenständig anwenden und die Ergebnisse ihrer Studien und Analysen korrekt interpretieren. Sie kennen die Limitationen der eingesetzten Methoden und Modelle und können diese in ihrer Tragweite bewerten und untersuchen. Zudem sind sie in der Lage, ausgewählte, grundlegende Forschungsfragestellungen inhaltlich zu verstehen, zu analysieren und selbständig zu bearbeiten.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b>  Durch die Arbeit an forschungsnahen Fragestellungen im Bereich des Wertorientiertes Prozessmanagements sind Studierende nach erfolgreicher Teilnahme am Seminar in der Lage, grundlegende qualitative und/oder quantitative Methoden anzuwenden, wissenschaftliche Arbeiten eigenständig zu verfassen und das erlernte Wissen durch kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse anzuwenden.</p> <p><b>Fächerübergreifende Kompetenzen:</b>  Die Studierenden erlernen die Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens durch die kritische Auseinandersetzung mit relevanter wissenschaftlicher Literatur. Durch das Verfassen der Seminararbeit erlernen Studierende das eigenständige Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit und wenden dieses Wissen bei der kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse erfolgreich an. Darüber hinaus wird insbesondere durch die praxisnahen Themen die Kompetenz gefördert, praxisrelevante Fragestellungen mit grundlegenden wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b>  Studierende sind in der Lage, erlernte Methoden selbständig einzusetzen und ihre Ergebnisse schlüssig darzustellen, zu analysieren und zu bewerten. Zudem sind sie in der Lage, eigenständig wissenschaftliche, englischsprachige Publikationen zu verstehen und empirisch in Teilaspekten nachzuvollziehen. Zudem stärken die Studierenden durch die Erstellung einer gemeinsamen Seminararbeit Softskills im Bereich der Teamarbeit und Präsentationsfähigkeit. Dadurch sind die Studierenden anschließend in der Lage, die spezifischen Herausforderungen der Arbeit im Team zu verstehen, zu strukturieren und Konflikte im Team gemeinsam zu lösen sowie eine Präsentation sinnvoll aufzubauen, zu gestalten, zu halten und erhaltenes Feedback sinnvoll umzusetzen.</p>	
<p><b>Bemerkung:</b>  Das Seminar ist zulassungsbeschränkt und findet nur bei einer ausreichenden Anzahl an Bewerbern und entsprechenden Betreuungskapazitäten statt. Informationen zu Bewerbung und Teilnahmevoraussetzungen erhalten Sie im Rahmen einer Informationsveranstaltung in der ersten Vorlesungswoche und auf der Homepage des Kernkompetenzzentrums Finanz- und Informationsmanagement unter <a href="http://www.fim-rc.de">www.fim-rc.de</a>.</p>	
<p><b>Arbeitsaufwand:</b>  Gesamt: 180 Std.</p>	
<p><b>Voraussetzungen:</b>  Der vorherige Besuch der Vorlesung Wertorientiertes Prozessmanagement wird dringend empfohlen. Weitere Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen und statistischen Kenntnisse, welche in den Veranstaltungen Mathematik I/II und Statistik I/II vermittelt werden. Die Bereitschaft zur Teamarbeit und zur eigenständigen Einarbeitung in weiterführende Literatur ist absolut erforderlich.</p>	<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b>  Bestehen der Modulprüfung</p>

<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteile</b>
<b>Modulteil: Bachelorseminar Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP)</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 3
<b>Literatur:</b> Coenenberg, A. G.; Salfeld, R. (2003): Wertorientierte Unternehmensführung, 1. Auflage. Buhl, H. U.; Röglinger, M.; Stöckl, S.; Braunwarth, K. (2011) Wertorientierung im Prozessmanagement – Forschungslücke und Beitrag zu betriebswirtschaftlich fundierten Prozessmanagement-Entscheidungen. Business & Information Systems Engineering 3(3). Hammer, M.; Champy, J. (1993): Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution. New York. Rupp, C.; Hahn, J.; Queins, S.; Jeckle, M.; Zengler, B. (2005): UML 2 glasklar. 2. Auflage, München. Weitere Literatur zum Seminar hängt von den jeweiligen Themen ab.
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Bachelorseminar Wertorientiertes Prozessmanagement (Seminar)</b> • Wertorientierte Unternehmensführung, Finanz- und Informationsmanagement • Prozesse in globalen Wertschöpfungsnetzen • Identifikation und Analyse von Prozessrisiken • Prozessverbesserung • Abbildung betriebswirtschaftlicher Sachverhalte auf Prozessmodelle • Standardisierung, Flexibilisierung und Automatisierung von Prozessen

<b>Prüfung</b> <b>Bachelorseminar Wertorientiertes Prozessmanagement (5 LP)</b> Seminar <b>Beschreibung:</b> jedes Semester Seminararbeit und Präsentation
---

<b>Modul WIW-9840: Bachelorseminar Customer Relationship Management (5 LP)</b> <i>Bachelor Seminar Customer Relationship Management</i>	ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b>  Die Studierenden können ausgewählte Inhalte aus der Vorlesung Customer Relationship Management (CRM) im Rahmen des Seminars vertiefen bzw. erweitern. Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden ausgewählte, grundlegende Methoden der Vorlesung Wertorientiertes Prozessmanagement eigenständig anwenden und die Ergebnisse ihrer Studien und Analysen korrekt interpretieren. Sie kennen die Limitationen der eingesetzten Methoden und Modelle und können diese in ihrer Tragweite bewerten und untersuchen. Zudem sind sie in der Lage, ausgewählte, grundlegende Forschungsfragestellungen inhaltlich zu verstehen, zu analysieren und selbständig zu bearbeiten.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b>  Durch die Arbeit an forschungsnahen Fragestellungen im Bereich des Customer Relationship Managements sind Studierende nach erfolgreicher Teilnahme am Seminar in der Lage, grundlegende qualitative und/oder quantitative Methoden anzuwenden, wissenschaftliche Arbeiten eigenständig zu verfassen und das erlernte Wissen durch kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse anzuwenden.</p> <p><b>Fächerübergreifende Kompetenzen:</b>  Die Studierenden erlernen die Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens durch die kritische Auseinandersetzung mit relevanter wissenschaftlicher Literatur. Durch das Verfassen der Seminararbeit erlernen Studierende das eigenständige Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit und wenden dieses Wissen bei der kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse erfolgreich an. Darüber hinaus wird insbesondere durch die praxisnahen Themen die Kompetenz gefördert, praxisrelevante Fragestellungen mit grundlegenden wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b>  Studierende sind in der Lage, erlernte Methoden selbständig einzusetzen und ihre Ergebnisse schlüssig darzustellen, zu analysieren und zu bewerten. Zudem sind sie in der Lage, eigenständig wissenschaftliche, englischsprachige Publikationen zu verstehen und empirisch in Teilaspekten nachzuvollziehen. Zudem stärken die Studierenden durch die Erstellung einer gemeinsamen Seminararbeit Softskills im Bereich der Teamarbeit und Präsentationsfähigkeit. Dadurch sind die Studierenden anschließend in der Lage, die spezifischen Herausforderungen der Arbeit im Team zu verstehen, zu strukturieren und Konflikte im Team gemeinsam zu lösen sowie eine Präsentation sinnvoll aufzubauen, zu gestalten, zu halten und erhaltenes Feedback sinnvoll umzusetzen.</p>	
<p><b>Bemerkung:</b>  Das Seminar ist zulassungsbeschränkt und findet nur bei einer ausreichenden Anzahl an Bewerbern und entsprechenden Betreuungskapazitäten statt. Informationen zu Bewerbung und Teilnahmevoraussetzungen erhalten Sie im Rahmen einer Informationsveranstaltung in der ersten Vorlesungswoche und auf der Homepage des Kernkompetenzzentrums Finanz- und Informationsmanagement unter <a href="http://www.fim-rc.de">www.fim-rc.de</a>.</p>	
<p><b>Arbeitsaufwand:</b>  Gesamt: 180 Std.</p>	
<p><b>Voraussetzungen:</b>  Der vorherige Besuch der Vorlesung Customer Relationship Management wird dringend empfohlen. Weitere Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen und statistischen Kenntnisse, welche in den Veranstaltungen Mathematik I/II und Statistik I/II vermittelt werden. Die Bereitschaft zur Teamarbeit und zur eigenständigen Einarbeitung in weiterführende Literatur ist absolut erforderlich.</p>	<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b>  Bestehen der Modulprüfung</p>

<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteile</b>
<b>Modulteil: Bachelorseminar Customer Relationship Management (5 LP)</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 3
<b>Literatur:</b> Hippner H., Wilde K. D. (Hrsg.), Grundlagen des CRM – Konzepte und Gestaltung, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2004. Günter B., Helm S. (Hrsg.), Kundenwert, Grundlagen – Innovative Konzepte – Praktische Umsetzung, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2003. Gneiser M., Value-Based CRM - The Interaction of the Triad of Marketing, Financial Management, and IT, Business & Information Systems Engineering, 2, 2, 2010, S. 95-103.
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Bachelorseminar Customer Relationship Management (Seminar)</b> • Social CRM • Datenqualität im CRM • Sustainability im CRM • Value-based CRM

<b>Prüfung</b> <b>Bachelorseminar Customer Relationship Management (5 LP)</b> Seminar <b>Beschreibung:</b> jedes Semester Seminararbeit und Präsentation
---

<b>Modul WIW-9841: Bachelorseminar Energie und kritische Infrastrukturen (5 LP)</b> <i>Bachelor Seminar Energy and Critical Infrastructure</i>	ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Fachbezogene Kompetenzen:</b>          Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden ausgewählte, grundlegende Methoden aus dem Bereich Energie &amp; kritische Infrastruktur eigenständig anwenden und die Ergebnisse ihrer Studien und Analysen korrekt interpretieren. Sie kennen die Limitationen der eingesetzten Methoden und Modelle und können diese in ihrer Tragweite bewerten und untersuchen. Zudem sind sie in der Lage, ausgewählte, grundlegende Forschungsfragestellungen inhaltlich zu verstehen, zu analysieren und selbständig zu bearbeiten.</p> <p><b>Methodische Kompetenzen:</b>          Durch die Arbeit an forschungsnahen Fragestellungen im Bereich Energie &amp; kritische Infrastruktur sind Studierende nach erfolgreicher Teilnahme am Seminar in der Lage, grundlegende qualitative und/oder quantitative Methoden anzuwenden, wissenschaftliche Arbeiten eigenständig zu verfassen und das erlernte Wissen durch kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse anzuwenden.</p> <p><b>Fächerübergreifende Kompetenzen:</b>          Die Studierenden erlernen die Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens durch die kritische Auseinandersetzung mit relevanter wissenschaftlicher Literatur. Durch das Verfassen der Seminararbeit erlernen Studierende das eigenständige Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit und wenden dieses Wissen bei der kritischen Reflektion der wissenschaftlichen Literatur sowie der Aufbereitung der eigenen Untersuchungsergebnisse erfolgreich an. Darüber hinaus wird insbesondere durch die praxisnahen Themen die Kompetenz gefördert, praxisrelevante Fragestellungen mit grundlegenden wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.</p> <p><b>Schlüsselkompetenzen:</b>          Studierende sind in der Lage, erlernte Methoden selbständig einzusetzen und ihre Ergebnisse schlüssig darzustellen, zu analysieren und zu bewerten. Zudem sind sie in der Lage, eigenständig wissenschaftliche, englischsprachige Publikationen zu verstehen und empirisch in Teilaspekten nachzuvollziehen. Zudem stärken die Studierenden durch die Erstellung einer gemeinsamen Seminararbeit Softskills im Bereich der Teamarbeit und Präsentationsfähigkeit. Dadurch sind die Studierenden anschließend in der Lage, die spezifischen Herausforderungen der Arbeit im Team zu verstehen, zu strukturieren und Konflikte im Team gemeinsam zu lösen sowie eine Präsentation sinnvoll aufzubauen, zu gestalten, zu halten und erhaltenes Feedback sinnvoll umzusetzen.</p>	
<p><b>Bemerkung:</b>          Das Seminar ist zulassungsbeschränkt und findet nur bei einer ausreichenden Anzahl an Bewerbern und entsprechenden Betreuungskapazitäten statt. Informationen zu Bewerbung und Teilnahmevoraussetzungen erhalten Sie im Rahmen einer Informationsveranstaltung in der ersten Vorlesungswoche und auf der Homepage des Kernkompetenzzentrums Finanz- und Informationsmanagement unter <a href="http://www.fim-rc.de">www.fim-rc.de</a>.</p>	
<p><b>Arbeitsaufwand:</b>          Gesamt: 180 Std.</p>	
<p><b>Voraussetzungen:</b>          Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme sind die mathematischen und statistischen Kenntnisse, welche in den Veranstaltungen Mathematik I/II und Statistik I/II vermittelt werden. Weitere Voraussetzungen sind grundlegende Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik, wie sie beispielsweise in der Veranstaltung it@bwl gelehrt werden. Die Bereitschaft zur Teamarbeit und zur eigenständigen Einarbeitung in weiterführende Literatur ist absolut erforderlich.</p>	<p><b>ECTS/LP-Bedingungen:</b>          Bestehen der Modulprüfung</p>

<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteile</b>
<p><b>Modulteil: Bachelorseminar Energie und kritische Infrastrukturen</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Seminar  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>SWS:</b> 3</p>
<p><b>Literatur:</b>                  Wird jeweils vom Seminarbetreuer bekannt gegeben.</p>
<p><b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b></p> <p><b>Bachelorseminar Energie und kritische Infrastrukturen (Seminar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzwirtschaftliche Betrachtung von Spekulationseinflüssen auf Rohstoffmärkte</li> <li>• Roll-Over-Verluste bei der Absicherung von Preisrisiken bei Industriemetallen</li> <li>• Bewertung unternehmerischer Risiken in einer immer stärker vernetzten Welt</li> <li>• Analyse möglicher Recycling- und/oder Substitutionsstrategien für Hersteller von Windkraftanlagen</li> <li>• Einfluss der statischen Reichweite auf die Preisentwicklung von Rohstoffen</li> <li>• Six Sigma - Prozessverbesserung in der Produktion zur Steigerung der Ressourceneffizienz</li> <li>• Nachhaltiges Prozessmanagement: Analyse und Weiterentwicklung einschlägiger Prozessbewertungsmodelle</li> <li>• Energiewende, Elektromobilität und Vehicle to Grid</li> <li>• Energiewende, Elektromobilität und Demand-Side-Management</li> <li>• Finanzierungsmöglichkeiten für Elektromobilität</li> </ul>

<p><b>Prüfung</b></p> <p><b>Bachelorseminar Energie und kritische Infrastrukturen</b>                  Seminar</p> <p><b>Beschreibung:</b>                  jedes Semester                  Seminararbeit und Präsentation</p>
--

<b>Modul WIW-9842: IT Innovation Research (5 LP)</b> <i>IT Innovation Research</i>		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Daniel Veit		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Upon the successful completion of this module, students should be able to critically discuss selected research articles pertaining to topics of IT innovation research. By analyzing research that investigates the adoption and spread of IT-based processes, products and services, students familiarize themselves with theoretical models and concepts in the area of IT adoption behavior of individuals and organizations. Students learn how to critically discuss the assigned papers in contrast to previous research and through the identification and analysis of additional academic literature they evaluate how the papers have subsequently affected the work of researchers and practitioners. By writing and presenting an individual seminar paper, in which they systematically report their approach and findings, students learn how to structure and analyze scientific problems. Thus, methodological skills acquired in this seminar are crucial for writing a bachelor thesis at the chair. Besides fostering analytical thinking, this seminar will also facilitate the improvement of English skills, as the entire seminar is held in English. Thus, after the successful completion of this module, students will have improved their writing, presentation and discussion skills in English.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 32 Std. Seminar, Präsenzstudium 10 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 30 Std. Vorbereitung von Präsentationen, Eigenstudium 78 Std. Anfertigen von schriftlichen Arbeiten, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Working knowledge of English is necessary to understand the literature provided in this module and to prepare and present own findings.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Seminararbeit und Vortrag
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3. - 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: IT Innovation Research (5 LP)</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Englisch <b>SWS:</b> 3		
<b>Literatur:</b> Individual readings are assigned during the seminar.		
<b>Prüfung</b> <b>IT Innovation Research (5 LP)</b> Seminar <b>Beschreibung:</b> jedes Semester Seminararbeit und Vortrag		

<b>Modul WIW-9843: Digital Strategy Research (5 LP)</b> <i>Digital Strategy Research</i>		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Daniel Veit		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Upon the successful completion of this module, students should be able to critically discuss selected research articles pertaining to topics of digital strategy research. By analyzing research that investigates IT-driven and -enabled strategies and business models of both start-ups and mature organizations, students familiarize themselves with theoretical models and concepts in this subject area. Students learn how to critically discuss the assigned papers in contrast to previous research and through the identification and analysis of additional academic literature they evaluate how the papers have subsequently affected the work of researchers and practitioners. By writing and presenting an individual seminar paper, in which they systematically report their approach and findings, students learn how to structure and analyze scientific problems. Thus, methodological skills acquired in this seminar are crucial for writing a bachelor thesis at the chair. Besides fostering analytical thinking, this seminar will also facilitate the improvement of English skills, as the entire seminar is held in English. Thus, after the successful completion of this module, students will have improved their writing, presentation and discussion skills in English.		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 150 Std. 32 Std. Seminar, Präsenzstudium 30 Std. Vorbereitung von Präsentationen, Eigenstudium 78 Std. Anfertigen von schriftlichen Arbeiten, Eigenstudium 10 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Working knowledge of English is necessary to understand the literature provided in this module and to prepare and present own findings.		<b>ECTS/LP-Bedingungen:</b> Seminararbeit und Vortrag
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3. - 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 3	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Digital Strategy Research (5 LP)</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Englisch <b>SWS:</b> 3		
<b>Literatur:</b> Individual readings are assigned during the seminar.		
<b>Prüfung</b> <b>Digital Strategy Research (5 LP)</b> Seminar <b>Beschreibung:</b> Seminararbeit und Vortrag		

<b>Modul INF-0111: Informatik 3</b>		ECTS/LP: 8
Version 1.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Bernhard Möller		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden verfügen über ein grundlegendes Verständnis von Algorithmen und Datenstrukturen. Sie können dieses in konkreten Fragestellungen anwenden und haben ausgewählte Teile der vorgestellten Verfahren eigenständig programmiert.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 240 Std. 30 Std. Übung, Präsenzstudium 60 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 90 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium</p>		
<p><b>Voraussetzungen:</b> Modul Informatik 1 (INF-0097) - empfohlen Modul Informatik 2 (INF-0098) - empfohlen Modul Diskrete Strukturen für Informatiker (INF-0109) - empfohlen</p>		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 3.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 6	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Modulteile</b>
<p><b>Modulteil: Informatik 3 (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 4</p>
<p><b>Inhalte:</b> Effizienzbetrachtungen, Bäume, Sortierverfahren, Hashtabellen, Union-Find-Strukturen, Graphen, kürzeste Wege, Minimalgerüste, Greedy-Algorithmen, Backtracking, Tabellierung, amortisierte Komplexität, NP-Vollständigkeit</p>
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenes Skriptum</li> <li>M. Weiss: Data Structures and Algorithm Analysis in Java, Pearson 2011</li> </ul>
<p><b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Informatik III (Vorlesung)</b> Die Vorlesung behandelt wichtige Algorithmen (z.B. Suchen, Sortieren, Mengendarstellung, Berechnung kürzester Wege) und die zugehörigen Datenstrukturen (z.B. Suchbäume, Hash-Tabellen). Sie erläutert anhand von Beispielen Entwurfsmethoden wie greedy, teile und herrsche und dynamisches Programmieren. Weiter werden Grundtechniken der Komplexitätsanalyse sowie einige prinzipielle Fragen der Effizienz (z.B. NP-Vollständigkeit) besprochen.</p>

**Modulteil: Informatik 3 (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Übung zu Informatik III (Übung)**

Die Vorlesung behandelt wichtige Algorithmen (z.B. Suchen, Sortieren, Mengendarstellung, Berechnung kürzester Wege) und die zugehörigen Datenstrukturen (z.B. Suchbäume, Hash-Tabellen). Sie erläutert anhand von Beispielen Entwurfsmethoden wie greedy, teile und herrsche und dynamisches Programmieren. Weiter werden Grundtechniken der Komplexitätsanalyse sowie einige prinzipielle Fragen der Effizienz (z.B. NP-Vollständigkeit) besprochen.

**Prüfung**

**Informatik 3 (Klausur)**

Klausur / Prüfungsdauer: 120 Minuten

<b>Modul INF-0120: Softwaretechnik</b>		ECTS/LP: 8
Version 2.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Wolfgang Reif		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden können einen fortgeschrittenen Softwareentwicklungsprozess zur Entwicklung komplexer Softwaresysteme anwenden. Sie können fachliche Lösungskonzepte in Programme umsetzen und Abstraktionen und Architekturen entwerfen. Sie haben die Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung von Anforderungen und Lösungsstrategien bei der Softwareentwicklung. Sie können Entwurfsalternativen bewerten, auswählen und anwenden. Sie haben die Fertigkeit, Ideen und Konzepte zu dokumentieren und verständlich und überzeugend darzustellen.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbüchern</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 240 Std. 60 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 30 Std. Übung, Präsenzstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium 90 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium</p>		
<b>Voraussetzungen:</b> Modul Softwareprojekt (INF-0122) - empfohlen		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 6	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Softwaretechnik (Vorlesung)</b>		
<b>Lehrformen:</b> Vorlesung		
<b>Sprache:</b> Deutsch		
<b>SWS:</b> 2		
<p><b>Inhalte:</b> Die Vorlesung gibt einen Überblick über Methoden zur systematischen Entwicklung von Software, speziell den Unified Process (UP). Dabei werden die Unified Modelling Language (UML) und aktuelle Tools verwendet, die auch in die Übungen einbezogen werden.</p> <p>Behandelte Themen sind: der Softwarelebenszyklus, der Unified Process, wichtige Aktivitäten der Softwareentwicklung, wie Analyse, Spezifikation, Design, Implementierung und Testen, UML als Modellierungssprache, GRASP und Design Pattern, objektrationales Mapping, Persistenzframeworks und Qualitätssicherung.</p>		
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Craig Larman: Applying UML and Patterns (3. Edition), Prentice Hall 2005</li> <li>• Rupp, Hahn, Queins, Jeckle, Zengler: UML 2 glasklar (2. Auflage), Hanser 2005</li> <li>• Gamma, Helm, Johnson, Vlissides: Design Patterns - Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison-Wesley 1995</li> <li>• UML Spezifikation</li> <li>• Folienhandout</li> </ul>		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b>		

**Softwaretechnik** (Vorlesung)

Die Vorlesung gibt einen Überblick über Methoden zur systematischen Entwicklung von Software, speziell den Unified Process (UP). Dabei verwenden wir die Unified Modelling Language (UML) und aktuelle Tools, die auch in die Übungen einbezogen werden. Behandelte Themen sind u.a.: \* Der Softwarelebenszyklus \* Der Unified Process \* Wichtige Aktivitäten der Softwareentwicklung: Analyse, Spezifikation, Design, Implementierung, Wartung \* UML als Modellierungssprache \* GRASP und Design Patterns \* Qualitätssicherung, Testen

**Modulteil: Softwaretechnik (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 4

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Übung zu Softwaretechnik** (Übung)

**Prüfung**

**Softwaretechnik Klausur**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

<b>Modul INF-0138: Systemnahe Informatik</b>		ECTS/LP: 8
Version 1.0.0 (seit SoSe13) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Theo Ungerer		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach Besuch der Vorlesung besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse im Aufbau von Mikrorechnern, Mikroprozessoren, Pipelining, Assemblerprogrammierung, Parallelprogrammierung und Betriebssysteme. Sie sind in der Lage grundlegene Problemstellungen aus diesen Bereichen einzuschätzen und zu bearbeiten.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> Analytisch-methodische Kompetenz im Bereich der Systemnahen Informatik, Abwägung von Lösungsansätzen, Präsentation von Lösungen von Übungsaufgaben</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 240 Std. 30 Std. Übung, Präsenzstudium 60 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium 90 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium</p>		
<b>Voraussetzungen:</b> Modul Informatik 1 (INF-0097) - empfohlen		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 6	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<p><b>Modulteil: Systemnahe Informatik (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 4</p>		
<p><b>Inhalte:</b> Der erste Teil der Vorlesung gibt eine Einführung in die Mikroprozessortechnik. Es werden hier Prozessoraufbau und Mikrocomputersysteme behandelt und ein Ausblick auf Server und Multiprozessoren gegeben. Dieser Bereich wird in den Übungen durch Assemblerprogrammierung eines RISC-Prozessors vertieft. Im zweiten Teil der Vorlesung werden Grundlagen der Multicores und der parallelen Programmierung gelehrt. Der dritte Teil beschäftigt sich mit Grundlagen von Betriebssystemen. Die behandelten Themenfelder umfassen unter anderem Prozesse/Threads, Synchronisation, Scheduling und Speicherverwaltung. Die Übungen zur parallelen Programmierung und zu Betriebssystemtechniken runden das Modul ab.</p>		
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• U. Brinkschulte, T. Ungerer: Mikrocontroller und Mikroprozessoren, 3. Auflage Springer-Verlag 2010</li> <li>• Theo Ungerer: Parallelrechner und parallele Programmierung, Spektrum-Verlag 1997</li> <li>• R. Brause: Betriebssysteme Grundlagen und Konzepte, 2. Auflage Springer-Verlag 2001</li> <li>• H.-J. Seget, U. Baumgarten: Betriebssysteme, 5. Auflage, Oldenbourg Verlag 2001</li> <li>• A. S. Tanenbaum: Moderne Betriebssysteme, Prentice-Hall 2002</li> </ul>		
<p><b>Modulteil: Systemnahe Informatik (Übung)</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2</p>		

---

**Prüfung**

**Systemnahe Informatik (Klausur)**

Klausur / Prüfungsdauer: 90 Minuten

<b>Modul INF-0122: Softwareprojekt</b>		ECTS/LP: 15
Version 1.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Wolfgang Reif		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, ein größeres Softwareprojekt im Team zu planen und durchzuführen. Sie können Zeit, Aufwände und Ressourcen planen. Sie können einen einfachen Softwareentwicklungsprozess anwenden und haben die Fähigkeit zur Entwicklung und Umsetzung von Lösungsstrategien. Sie verstehen Teamprozesse, haben die Fertigkeit der Zusammenarbeit im Team und sind in der Lage, Konflikte bei der Zusammenarbeit zu lösen. Sie sind in der Lage, sich selbstständig neue Technologien anzueignen und Methoden auszuwählen und anzuwenden. Sie können die erzielten Ergebnisse verständlich dokumentieren und darstellen.		
<b>Schlüsselqualifikationen:</b> Teamfähigkeit, Erlernen des selbstständigen Arbeitens, Zeitplanung, Durchhaltevermögen		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 450 Std. 30 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 60 Std. Übung, Präsenzstudium 15 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium 330 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 15 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Modul Informatik 2 (INF-0098) - empfohlen		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 4.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 6	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Softwareprojekt (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2		
<b>Inhalte:</b> Die Studierenden führen in kleinen Teams ein Softwareprojekt für einen Kunden durch. Der Kunde ist eine jährlich wechselnde, externe Firma mit einem echten Anliegen. Das Projekt durchläuft die verschiedenen Phasen Analyse, Design, Implementierung, Testen bis zur Abnahme durch den Kunden.		
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kundenanforderung</li> <li>• Ian Sommerville: Software Engineering (9. Auflage), Pearson Studium 2012</li> <li>• Coleman, Arnold, Bodoff, Dollin, Gilchrist, Hayes, Jeremaes: Object-Oriented Development - The Fusion Method, Prentice Hall (1994)</li> <li>• Folienhandout</li> </ul>		
<b>Modulteil: Softwareprojekt (Übung)</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 4		

---

**Prüfung**

**Projektabnahme im Team**

Projektarbeit / Prüfungsdauer: 45 Minuten, unbenotet

<b>Modul INF-0081: Kommunikationssysteme</b>		ECTS/LP: 8
Version 1.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Rudi Knorr		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung ist der Studierende in der Lage, einen fundierten Überblick über das Gebiet der Kommunikationssysteme und des Internets zu schaffen. Studenten verstehen zentrale Begriffe und Konzepte der Kommunikationssysteme und sind mit wichtigen Netz-Architekturen vertraut.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> Fähigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken.</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 240 Std. 60 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 30 Std. Übung, Präsenzstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 90 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium</p>		
<b>Voraussetzungen:</b> keine		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 6	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Kommunikationssysteme (Vorlesung)</b>		
<b>Lehrformen:</b> Vorlesung		
<b>Sprache:</b> Deutsch		
<b>SWS:</b> 4		
<p><b>Inhalte:</b> Die Vorlesung behandelt die grundlegenden Modelle, Verfahren, Systemkonzepte und Technologien die im Bereich der digitalen Kommunikationstechnik und des Internets zum Einsatz kommen. Der Fokus hierbei ist auf Protokollen und Verfahren, die den ISO/OSI-Schichten 1-4 zuzuordnen sind.  Die weiteren in der Vorlesung behandelten Themen sind unter anderem: Lokale Netze nach IEEE802.3 und IEEE802.11, Internet Protokollen wie IPv4, IPv6, TCP und UDP, IP-Routings-verfahren, das Breitband IP-Netz, die aktuelle Mobilfunknetze, Netzmanagement-funktionen und NGN-Anwendungen wie VoIP, IPTV und RCS. Außerdem wird eine Exkursion zu einer Vermittlungsstelle der Deutsche Telekom Netzproduktion in München organisiert.</p>		
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keith W. Ross, James F. Kurose, "Computernetzwerke", Pearson Studium Verlag, München, 2012</li> <li>• Larry L. Peterson, Bruce S. Davie, "Computernetze: Eine systemorientierte Einführung", dpunkt.verlag, Heidelberg, 2007.</li> <li>• Anatol Badach, Erwin Hoffmann, "Technik der IP-Netze" Hanser Verlag, München, 2007.</li> <li>• Gerd Siegmund, "Technik der Netze - Band 1 und 2", Hüthig Verlag, Heidelberg, 2009.</li> </ul>		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kommunikationssysteme (Vorlesung)</b>		

Die Vorlesung behandelt die grundlegenden Modelle, Verfahren, Systemkonzepte und Technologien die im Bereich der digitalen Kommunikationstechnik und des Internets zum Einsatz kommen. Der Fokus hierbei ist auf den grundlegenden Protokoll-Mechanismen, die den ISO/OSI-Schichten 1-4 zuzuordnen sind. Die weiteren in der Vorlesung behandelten Themen sind unter anderem: Internet Protokollen (wie IPv4, IPv6, UDP und TCP) , Adressierung und Routing im IP-Netzwerk, Lokale Netze nach IEEE802.3 und IEEE802.11, die aktuelle Mobilfunknetze, Netzmanagement-funktionen und IP-Telefonie. Außerdem wird eine Exkursion zu einer Vermittlungsstelle der Deutsche Telekom Netzproduktion in München organisiert.

**Modulteil: Kommunikationssysteme (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Übung zu Kommunikationssysteme (Übung)**

**Prüfung**

**Kommunikationssysteme (Klausur)**

Klausur / Prüfungsdauer: 120 Minuten

<b>Modul INF-0109: Diskrete Strukturen für Informatiker</b>		ECTS/LP: 6
Version 1.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Bernhard Möller		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Diskreten Mathematik, wie sie in vielen Bereichen der Informatik, wie etwa Datenbanken, Compilerbau und natürlich Theoretischer Informatik, wichtig sind. Sie können diese auf konkrete Fragestellungen anwenden.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 180 Std. 30 Std. Übung, Präsenzstudium 45 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 22 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 60 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 23 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium</p>		
<b>Voraussetzungen:</b> keine		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 5	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	

<b>Moduleile</b>
<p><b>Modulteil: Diskrete Strukturen für Informatiker (Vorlesung)</b>  <b>Lehrformen:</b> Vorlesung  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>SWS:</b> 3</p>
<p><b>Inhalte:</b>          Relationen, Bild und Urbild, Äquivalenzen und Partitionen, Präordnungen und Ordnungen, Verbände, Bäume, Fixpunkttheorie.</p>
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenes Skriptum</li> <li>• I. Lehmann, W. Schulz: Mengen-Relationen-Funktionen, Teubner 1997</li> <li>• G. u. S. Teschl: Mathematik für Informatiker, Band 1, Springer 2008</li> </ul>
<p><b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b>  <b>Diskrete Strukturen für Informatiker (Vorlesung)</b>          Die Vorlesung stellt eine Reihe mathematischer Beschreibungsmittel zusammen, die sich in der Informatik als für viele Anwendungen wichtig herausgestellt haben. Häufig sind sie, im Gegensatz etwa zu physikalisch-technischen Gebieten, von diskreter Natur, d.h. sie arbeiten nicht mit kontinuierlich veränderlichen Größen. Insbesondere werden in dieser Vorlesung Ordnungsbegriffe ("besser als", "gleich gut", unvergleichbar" auf andere als zahlartige Strukturen verallgemeinert. Weiter werden Graphen behandelt, die sich vereinfacht gesagt wie Städte mit Verbindungsstraßen dazwischen verhalten. Ein Spezialfall sind Baumstrukturen, mit denen hierarchische Strukturen wie Verzeichnisse oder Stammbäume modelliert werden können.</p>

**Modulteil: Diskrete Strukturen für Informatiker (Übung)**

**Lehrformen:** Übung

**Sprache:** Deutsch

**SWS:** 2

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Übung zu Diskrete Strukturen für Informatiker (Übung)**

**Prüfung**

**Diskrete Strukturen für Informatiker (Klausur)**

Klausur / Prüfungsdauer: 120 Minuten

<b>Modul INF-0110: Einführung in die Theoretische Informatik</b>		ECTS/LP: 8
Version 1.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Bernhard Möller		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden haben ein detailliertes Verständnis der Methoden zur formalen Beschreibung syntaktischer Strukturen, insbesondere Automaten und Grammatiken, sowie über Fragen der prinzipiellen Berechenbarkeit. Sie können diese in konkreten Fragestellungen anwenden.		
<b>Schlüsselqualifikationen:</b> analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 240 Std. 60 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 30 Std. Übung, Präsenzstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium 90 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 30 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> Modul Diskrete Strukturen für Informatiker (INF-0109) - empfohlen		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 2.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 6	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Moduleile</b>		
<b>Modulteil: Einführung in die Theoretische Informatik (Vorlesung)</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 4		
<b>Inhalte:</b> Formale Sprachen, Grammatiken, Chomsky-Hierarchie, Regelsysteme, mathematische Maschinen (endliche Automaten, Kellerautomaten, Turingmaschinen)		
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenes Skriptum</li> <li>• U. Schöning: Theoretische Informatik- kurz gefasst, Spektrum 2008</li> <li>• J. Hopcroft, R. Motwani, J. Ullman: Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexitätstheorie, Pearson 2011</li> </ul>		
<b>Modulteil: Einführung in die Theoretische Informatik (Übung)</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2		
<b>Prüfung</b> <b>Einführung in die Theoretische Informatik (Klausur)</b> Klausur / Prüfungsdauer: 120 Minuten		

<b>Modul INF-0155: Logik für Informatiker</b>		ECTS/LP: 6
Version 1.0.0 (seit SoSe14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Walter Vogler		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach der Teilnahme können die Studierenden prädikaten- und temporallogische Formeln verstehen sowie Formeln entwickeln, um gegebene Sachverhalte auszudrücken. Sie haben zudem Kenntnisse über verschiedene Kalküle, was ihnen die Einarbeitung in neue Logiken und Kalküle ermöglicht und sie in die Lage versetzt, logisch und abstrakt zu argumentieren sowie solche Argumentationen zu analysieren. Sie sind damit auf weiterführende Vorlesungen zur System- und speziell Softwareverifikation vorbereitet.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken; Qualitätsbewusstsein, Akribie; Fertigkeit zur Analyse von Informatikproblemstellungen</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 180 Std. 45 Std. Vorlesung, Präsenzstudium 30 Std. Übung, Präsenzstudium 22 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes durch Literatur, Eigenstudium 60 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes Übung/Fallstudien, Eigenstudium 23 Std. Vor- und Nachbereitung des Stoffes anhand bereitgestellter Unterlagen, Eigenstudium</p>		
<b>Voraussetzungen:</b> keine		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 3.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 5	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Logik für Informatiker (Vorlesung)</b>		
<b>Lehrformen:</b> Vorlesung		
<b>Sprache:</b> Deutsch		
<b>SWS:</b> 3		
<b>Inhalte:</b> Syntax und Semantik der Prädikatenlogik, Hilbert-Kalkül für Aussagen- und Prädikatenlogik, Einführung in Resolution und Gentzen-Kalkül für Aussagenlogik, Einführung in die Hoare-Logik und die temporale Logik (Gesetze für LTL und CTL, CTL-Model-Checking)		
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H.-D. Ebbinghaus, J. Flum, W. Thomas: Einführung in die mathematische Logik</li> <li>• M. Huth, M. Ryan: Logic in Computer Science. Modelling and reasoning about systems. Cambridge University Press</li> <li>• M. Kreuzer, S. Kühling: Logik für Informatiker</li> <li>• U. Schöning: Logik für Informatiker</li> </ul>		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Logik f. Informatiker (Vorlesung)</b>		
<b>Modulteil: Logik für Informatiker (Übung)</b>		
<b>Lehrformen:</b> Übung		
<b>Sprache:</b> Deutsch		
<b>SWS:</b> 2		

---

**Zugeordnete Lehrveranstaltungen:**

**Übung zu Logik f. Informatiker** (Übung)

**Prüfung**

**Logik für Informatiker (Klausur)**

Klausur / Prüfungsdauer: 100 Minuten

<b>Modul INF-0026: Seminar über Software Engineering verteilter Systeme (BA)</b>		ECTS/LP: 4
Version 1.0.0 (seit SoSe13) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Bernhard Bauer		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach dem Besuch des Seminars sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Problemstellungen, Konzepte, Methoden, Verfahren, Techniken und Technologien auf dem Gebiet des Software Engineerings verteilter Systeme selbstständig zu erarbeiten und bezogen auf ein spezielles Thema aus dem genannten Gebiet zu bewerten. Sie verfügen über die Arbeitstechniken, Kommunikationsfähigkeit und Fähigkeit zum Einsatz neuer Medien, um ein spezielles Thema in Wort und Schrift klar und verständlich zu präsentieren und Themenstellungen aus dem genannten Gebiet kritisch und argumentativ zu diskutieren.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> Erlernen von Präsentationstechniken; Abwägen von Lösungsansätzen</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 120 Std. 30 Std. Seminar, Präsenzstudium 90 Std. Anfertigen von schriftlichen Arbeiten, Eigenstudium</p>		
<b>Voraussetzungen:</b> keine		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 2	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Seminar über Software Engineering verteilter Systeme</b>		
<b>Lehrformen:</b> Seminar		
<b>Sprache:</b> Deutsch		
<b>SWS:</b> 2		
<b>Inhalte:</b> Aktuelle Software Engineering-Themen aus Industrie und Forschung.		
<b>Literatur:</b> Wird in der jeweiligen Kickoff-Veranstaltung vorgestellt.		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Software Engineering verteilter Systeme f. Bachelor (Seminar)</b> Bestandteil dieses Seminars sind fortgeschrittene Ansätze und Techniken im Bereich Software Engineering. Dies betrifft alle Phasen des Softwareentwicklungszyklus von der Anforderungsanalyse bis hin zum Testen. Modellierungstechniken sowie domänenspezifische Sprachen bilden einen Schwerpunkt des Seminars. Unter anderem werden in diesem Seminar Themen in Kooperation mit dem Kernkompetenzzentrum FIM vergeben.		
<b>Prüfung</b>		
<b>Vortrag und schriftliche Ausarbeitung</b> Seminar		

<b>Modul INF-0027: Seminar Grundlagen des Software Engineering für Automotive Systems (BA)</b>		ECTS/LP: 4
Version 1.0.0 (seit SoSe13) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Bernhard Bauer		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach dem Besuch des Seminars sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Problemstellungen, Konzepte, Methoden, Verfahren, Techniken und Technologien auf dem Gebiet des Automotive Software Engineerings selbstständig zu erarbeiten und bezogen auf ein spezielles Thema aus dem genannten Gebiet zu bewerten. Sie verfügen über die Arbeitstechniken, Kommunikationsfähigkeit und Fähigkeit zum Einsatz neuer Medien, um ein spezielles Thema in Wort und Schrift klar und verständlich zu präsentieren und Themenstellungen aus dem genannten Gebiet kritisch und argumentativ zu diskutieren.		
<b>Schlüsselqualifikationen:</b> Erlernen von Präsentationstechniken; Abwägen von Lösungsansätzen		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 120 Std. 30 Std. Seminar, Präsenzstudium 90 Std. Anfertigen von schriftlichen Arbeiten, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> keine		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 2	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Seminar Grundlagen des Software Engineering für Automotive Systems</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2		
<b>Inhalte:</b> Dieses Seminar soll die Grundlagen des Systems & Software Engineering im Automotive Bereich behandeln. Es werden dabei Aspekte der Vorlesung Automotive Software Engineering aufgenommen und vertieft.		
<b>Literatur:</b> Wird in der jeweiligen Kickoff-Veranstaltung vorgestellt.		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Seminar: Automotive Software Engineering (Bachelor) (Seminar)</b>		
<b>Prüfung</b> <b>Vortrag und schriftliche Ausarbeitung</b> Seminar		

<b>Modul INF-0028: Seminar Grundlagen des Software Engineering für Avionic Systems (BA)</b>		ECTS/LP: 4
Version 1.0.0 (seit SoSe13) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Bernhard Bauer		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach dem Besuch des Seminars sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Problemstellungen, Konzepte, Methoden, Verfahren, Techniken und Technologien auf dem Gebiet des Avionic Software Engineerings selbstständig zu erarbeiten und bezogen auf ein spezielles Thema aus dem genannten Gebiet zu bewerten. Sie verfügen über die Arbeitstechniken, Kommunikationsfähigkeit und Fähigkeit zum Einsatz neuer Medien, um ein spezielles Thema in Wort und Schrift klar und verständlich zu präsentieren und Themenstellungen aus dem genannten Gebiet kritisch und argumentativ zu diskutieren.		
<b>Schlüsselqualifikationen:</b> Erlernen von Präsentationstechniken; Abwägen von Lösungsansätzen		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 120 Std. 30 Std. Seminar, Präsenzstudium 90 Std. Anfertigen von schriftlichen Arbeiten, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> keine		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 2	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Seminar Grundlagen des Software Engineering für Avionic Systems</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2		
<b>Inhalte:</b> Dieses Seminar soll die Grundlagen des Systems & Software Engineering im Avionic Bereich behandeln. Es sind verschiedene Themen zu bearbeiten die als Grundlage für ein nachfolgendes Praktikum dienen sollen.		
<b>Literatur:</b> Wird in der jeweiligen Kickoff-Veranstaltung vorgestellt.		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Avionic Software Engineering f. Bachelor (Seminar)</b>		
<b>Prüfung</b> <b>Vortrag und schriftliche Ausarbeitung</b> Seminar		

<b>Modul INF-0231: Seminar Medical Information Sciences (BA)</b>		ECTS/LP: 4
Version 1.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Bernhard Bauer		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach dem Besuch des Seminars sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Problemstellungen, Konzepte, Methoden, Verfahren, Techniken und Technologien auf dem Gebiet der Medical Information Sciences selbstständig zu erarbeiten und bezogen auf ein spezielles Thema aus dem genannten Gebiet zu bewerten. Sie verfügen über die Arbeitstechniken, Kommunikationsfähigkeit und Fähigkeit zum Einsatz neuer Medien, um ein spezielles Thema in Wort und Schrift klar und verständlich zu präsentieren und Themenstellungen aus dem genannten Gebiet kritisch und argumentativ zu diskutieren.		
<b>Schlüsselqualifikationen:</b> Erlernen von Präsentationstechniken; Abwägen von Lösungsansätzen		
<b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 120 Std. 30 Std. Seminar, Präsenzstudium 90 Std. Anfertigen von schriftlichen Arbeiten, Eigenstudium		
<b>Voraussetzungen:</b> keine		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Semester	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 2	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<b>Modulteil: Medical Information Sciences (Seminar)</b>		
<b>Lehrformen:</b> Seminar		
<b>Sprache:</b> Deutsch		
<b>SWS:</b> 2		
<b>Inhalte:</b> Dieses Seminar soll die Grundlagen der Medical Information Sciences behandeln. Es sind verschiedene Themen zu bearbeiten die als Grundlage für ein nachfolgendes Praktikum dienen sollen.		
<b>Literatur:</b> Wird in der jeweiligen Kickoff-Veranstaltung vorgestellt.		
<b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Medical Information Sciences f. Bachelor (Seminar)</b> Bestandteil dieses Seminars sind fortgeschrittene Ansätze und Techniken im Bereich Medical Information Sciences.		
<b>Prüfung</b>		
<b>Vortrag und schriftliche Ausarbeitung</b> Seminar		

<b>Modul INF-0241: Seminar Informationssysteme für Bachelor</b>		ECTS/LP: 4
Version 1.0.0 (seit WS16/17) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Werner Kießling Endres, Markus Dr., Wenzel, Florian Dr.		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach dem Besuch des Seminars sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Problemstellungen, Konzepte, Methoden, Verfahren, Techniken und Technologien aus dem Gebiet Informationssysteme zu verstehen und bezogen auf ein spezielles Thema aus dem genannten Gebiet zu bewerten.</p> <p>Sie verfügen über die Arbeitstechniken, Kommunikationsfähigkeit und Fähigkeit zum Einsatz neuer Medien, um ein spezielles Thema in Wort und Schrift klar und verständlich zu präsentieren und Themenstellungen aus dem genannten Gebiet kritisch und argumentativ zu diskutieren.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen:</b> Kommunikationsfähigkeit; Fähigkeit zum Einsatz neuer Medien; Eigenständiges Arbeiten mit englischsprachiger Fachliteratur; Präsentationstechniken</p>		
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Gesamt: 120 Std. 30 Std. Seminar, Präsenzstudium 90 Std. Anfertigen von schriftlichen Arbeiten, Eigenstudium</p>		
<p><b>Voraussetzungen:</b> Modul Datenbanksysteme (INF-0073) - empfohlen</p>		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> unregelmäßig (i. d. R. im WS)	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 5.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>SWS:</b> 2	<b>Wiederholbarkeit:</b> siehe PO des Studiengangs	
<b>Modulteile</b>		
<p><b>Modulteil: Seminar Informationssysteme für Bachelor</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>SWS:</b> 2</p>		
<p><b>Zugeordnete Lehrveranstaltungen:</b> <b>Seminar Datenbanken und Informationssysteme (Seminar)</b> Wie kann man aus Daten Wissen ableiten? Als reine Daten lässt sich zum Beispiel die Zahlenfolge 86159 sehen. Mit der Kenntnis des Kontextes, beispielsweise, dass es sich um eine Postleitzahl handelt, wird daraus eine Information: "86150 Augsburg". Aus einer solchen Information Wissen abzuleiten, ist deutlich komplexer. "Data Science" beschäftigt sich mit meist computergestützten Verfahren und Techniken, aus Daten Wissen zu generieren. Dabei kommen vor allem Methoden aus der Informatik und der Mathematik zum Einsatz. Das Seminar soll in 12 halbstündigen Vorträgen Einblicke in verschiedene Aspekte der Data Science geben. Dazu werden Themen wie diese behandelt: - Business Intelligence - Decision Support - Machine Learning - Semantic Web - Programmierung für Data Science - Datenbanken für Big Data - In-Memory-Datenbanken - Data Warehouses Die Liste stellt lediglich eine Auswahl dar. Themenvorschläge sind sehr willkommen, insbesondere falls mehr als 12 Interessenten vorhanden sind. Die Vera... (weiter siehe Digicampus)</p>		
<p><b>Prüfung</b> <b>Vortrag und schriftliche Ausarbeitung</b> Seminar</p>		