



Otto-Friedrich Universität Bamberg

---

# **Modulhandbuch**

## **Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik**

### **Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik**

**Gemäß der geltenden Fassung der Studien- und Fachprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg vom 14. Oktober 2010. Gültig ab dem Sommersemester 2018 bis zur Bekanntgabe eines geänderten Modulhandbuchs.**

---



---

## Module

BAEES 1.1: Makroökonomik I.....	11
BAEES1.3: Mikroökonomik I.....	12
BFC-B-01: Einführung in das Banking und Finanzcontrolling.....	14
BSL-B-00: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre.....	16
BSL-B-01: Grundlagen der Unternehmensbesteuerung.....	17
BSL-B-02: Grundlagen internationaler Steuerlehre.....	19
BaWI-ProjAr-B: Projektarbeit.....	20
BaWI-Sem-B: Bachelorseminar aus einer der Fächergruppen Wirtschaftsinformatik, Informatik, Angewandte Informatik oder Betriebswirtschaftslehre.....	21
DSG-AJP-B: Fortgeschrittene Java-Programmierung.....	22
DSG-EiAPS-B: Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software.....	24
DSG-EiRBS-B: Einführung in Rechner- und Betriebssysteme.....	27
DSG-IDistrSys: Introduction to Distributed Systems.....	30
DSG-JaP-B: Java Programmierung.....	33
DSG-PKS-B: Programmierung komplexer interagierender Systeme.....	35
EESYS-GEI-B: Grundlagen der Energieinformatik.....	37
EVWL: Einführung in die VWL.....	39
Gdl-GTI-B: Grundlagen der Theoretischen Informatik.....	41
Gdl-IFP: Introduction to Functional Programming.....	43
Gdl-MTL: Modal and Temporal Logic.....	45
Gdl-Mfl-1: Mathematik für Informatik 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik).....	47
HCI-IS-B: Interaktive Systeme.....	49
HCI-US-B: Ubiquitäre Systeme.....	51
IIS-E-Biz-B: Electronic Business.....	54
IIS-EBAS-B: Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen.....	56
IIS-WI-Proj-B: Wirtschaftsinformatik-Projekt Industrielle Informationssysteme.....	58
IRWP-B-01: Buchführung.....	60
IRWP-B-02: Rechnungslegung nach HGB.....	62
ISDL-ITCon-B: IT-Controlling.....	64
ISDL-Start-B: Startups.....	67

---

# Inhaltsverzeichnis

---

ISDL-WAWI-B: Wissenschaftliches Arbeiten in der Wirtschaftsinformatik.....	69
ISDL-eFin-B: Electronic Finance.....	73
Inno-B-01: Grundlagen des Innovationsmanagements.....	76
KInf-GeoInf-B: Geoinformationssysteme.....	78
KTR-Datkomm-B: Datenkommunikation.....	80
KogSys-IA-B: Intelligente Agenten.....	84
MI-AuD-B: Algorithmen und Datenstrukturen.....	87
MI-EMI-B: Einführung in die Medieninformatik.....	90
MI-WebT-B: Web-Technologien.....	93
MOBI-IMP-B: Implementation of Data Management Systems.....	96
MOBI-MSS-B: Mobility in Software Systems.....	98
PM-B-01: Grundlagen des Personalmanagements.....	100
PuL-B-01: Produktions- und Logistikmanagement I.....	102
PuL-M-03: Operations Research.....	104
Recht-B-01: Öffentliches Recht mit Europabezug.....	105
Recht-B-02: Privatrecht.....	106
SEDA-DMS-B: Datenmanagementsysteme.....	107
SEDA-DatSchu-B: Datenschutz.....	109
SEDA-GbIS-B: Grundlagen betrieblicher Informationssysteme.....	110
SEDA-MobIS-B: Modellierung betrieblicher Informationssysteme.....	112
SEDA-PT-B: Methoden der Präsentation, Gesprächsführung und Diskussion.....	115
SEDA-WI-Proj-B: Wirtschaftsinformatik-Projekt zur Systementwicklung.....	116
SME-Phy-B: Physical Computing.....	118
SNA-IWM-B: Informations- und Wissensmanagement.....	120
SWT-FSE-B: Foundations of Software Engineering.....	122
SWT-SSP-B: Soft Skills in IT-Projekten.....	124
SWT-SWL-B: Software Engineering Lab.....	126
Stat-B-01: Methoden der Statistik I.....	128
Stat-B-02: Methoden der Statistik II.....	129
UFC-B-02: Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling.....	130
VM-B-01: Sales and Marketing Management.....	132

---

WiMa-B-01a: Wirtschaftsmathematik I.....	134
WiMa-B-02a: Wirtschaftsmathematik II.....	136
WiPäd-B-01: Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens.....	138
WiPäd-B-02: Grundlagen des Lernens und Arbeitens.....	140
WiPäd-B-03: Grundlagen der beruflichen Bildung.....	142
WiPäd-B-04: Multimediale Lernumgebungen.....	144
WiPäd-B-06: Schulpraktische Übungen - Vorbereitung.....	146
WiPäd-B-07: Schulpraktische Übungen - Nachbereitung.....	147

---

# Übersicht nach Modulgruppen

## 1) Basisstudium (Bereich)

### a) A1 Wirtschaftsinformatik (Modulgruppe) ECTS: 42

#### aa) Modulgruppe A1 (Pflichtbereich) ECTS: 24

Es ist genau eines der angebotenen WI-Projekte zu wählen.

SEDA-GbIS-B: Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (6 ECTS, WS, jährlich).....	110
IIS-EBAS-B: Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen (6 ECTS, SS, jährlich).....	56
SNA-IWM-B: Informations- und Wissensmanagement (6 ECTS, SS, jährlich).....	120
IIS-WI-Proj-B: Wirtschaftsinformatik-Projekt Industrielle Informationssysteme (6 ECTS, SS, jährlich).....	58
SEDA-WI-Proj-B: Wirtschaftsinformatik-Projekt zur Systementwicklung (6 ECTS, WS, jährlich).....	116

#### bb) Modulgruppe A1 (Wahlpflichtbereich) ECTS: 18

SEDA-MobIS-B: Modellierung betrieblicher Informationssysteme (6 ECTS, WS, jährlich).....	112
IIS-E-Biz-B: Electronic Business (6 ECTS, WS, jährlich).....	54
SEDA-DMS-B: Datenmanagementsysteme (6 ECTS, SS, jährlich).....	107
ISDL-eFin-B: Electronic Finance (6 ECTS, WS, jährlich).....	73
ISDL-ITCon-B: IT-Controlling (6 ECTS, WS, jährlich).....	64
EESYS-GEI-B: Grundlagen der Energieinformatik (6 ECTS, WS, jährlich).....	37

### b) A2 Informatik (Modulgruppe) ECTS: 36 - 42

#### aa) Modulgruppe A2 (Pflichtbereich) ECTS: 18

DSG-EiAPS-B: Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (6 ECTS, WS, jährlich).....	24
DSG-EiRBS-B: Einführung in Rechner- und Betriebssysteme (6 ECTS, SS, jährlich).....	27
MI-AuD-B: Algorithmen und Datenstrukturen (6 ECTS, SS, jährlich).....	87

#### bb) Modulgruppe A2 (Wahlpflichtbereich I) ECTS: 12

SWT-FSE-B: Foundations of Software Engineering (6 ECTS, SS, jährlich).....	122
Gdl-GTI-B: Grundlagen der Theoretischen Informatik (6 ECTS, SS, jährlich).....	41
Gdl-IFP: Introduction to Functional Programming (6 ECTS, WS, jährlich).....	43
KTR-Datkomm-B: Datenkommunikation (6 ECTS, WS, jährlich).....	80

---

SWT-SWL-B: Software Engineering Lab (6 ECTS, WS, jährlich).....	126
<b>cc) Modulgruppe A2 (Wahlpflichtbereich II) ECTS: 6 - 12</b>	
Es können zusätzlich die nicht gewählten Module aus dem Wahlpflichtbereich I eingebracht werden.	
DSG-JaP-B: Java Programmierung (3 ECTS, WS, jährlich).....	33
DSG-AJP-B: Fortgeschrittene Java-Programmierung (3 ECTS, SS, jährlich).....	22
DSG-PKS-B: Programmierung komplexer interagierender Systeme (3 ECTS, WS, jährlich).....	35
DSG-IDistrSys: Introduction to Distributed Systems (6 ECTS, SS, jährlich).....	30
Gdl-MTL: Modal and Temporal Logic (6 ECTS, WS, jährlich).....	45
KInf-GeoInf-B: Geoinformationssysteme (6 ECTS, SS, jährlich).....	78
KogSys-IA-B: Intelligente Agenten (6 ECTS, SS, jährlich).....	84
HCI-IS-B: Interaktive Systeme (6 ECTS, WS, jährlich).....	49
HCI-US-B: Ubiquitäre Systeme (6 ECTS, WS, jährlich).....	51
MI-WebT-B: Web-Technologien (6 ECTS, SS, jährlich).....	93
MI-EMI-B: Einführung in die Medieninformatik (6 ECTS, WS, jährlich).....	90
MOBI-MSS-B: Mobility in Software Systems (6 ECTS, WS, jährlich).....	98
MOBI-IMP-B: Implementation of Data Management Systems (6 ECTS, WS, jährlich).....	96
SME-Phy-B: Physical Computing (6 ECTS, SS, jährlich).....	118
<b>c) A3 Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht (Modulgruppe) ECTS: 42</b>	
<b>aa) Modulgruppe A3 (Pflichtbereich) ECTS: 18</b>	
Es ist entweder Recht-B-01 oder Recht-B-02 zu wählen.	
BSL-B-00: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (6 ECTS, WS, SS).....	16
IRWP-B-01: Buchführung (6 ECTS, WS, jährlich).....	60
Recht-B-01: Öffentliches Recht mit Europabezug (6 ECTS, WS, jährlich).....	105
Recht-B-02: Privatrecht (6 ECTS, SS, jährlich).....	106
<b>bb) Modulgruppe A3 (Wahlpflichtbereich) ECTS: 24</b>	
Es kann entweder BAEES1.3 oder BAEES1.1 oder EVWL gewählt werden.	
UFC-B-02: Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling (6 ECTS, WS, jährlich).....	130
VM-B-01: Sales and Marketing Management (6 ECTS, SS, jährlich).....	132
IRWP-B-02: Rechnungslegung nach HGB (6 ECTS, SS, jährlich).....	62
PM-B-01: Grundlagen des Personalmanagements (6 ECTS, WS, jährlich).....	100

---

PuL-B-01: Produktions- und Logistikmanagement I (6 ECTS, SS, jährlich).....	102
BSL-B-01: Grundlagen der Unternehmensbesteuerung (6 ECTS, WS, SS).....	17
BSL-B-02: Grundlagen internationaler Steuerlehre (6 ECTS, SS, jährlich).....	19
BFC-B-01: Einführung in das Banking und Finanzcontrolling (6 ECTS, SS, jährlich).....	14
Inno-B-01: Grundlagen des Innovationsmanagements (6 ECTS, WS, SS).....	76
BAEES 1.1: Makroökonomik I (6 ECTS, WS, jährlich).....	11
BAEES1.3: Mikroökonomik I (6 ECTS, WS, jährlich).....	12
EVWL: Einführung in die VWL (6 ECTS, WS, SS).....	39
<b>d) A4 Quantitative Methoden (Modulgruppe) ECTS: 24 - 30</b>	
<b>aa) Modulgruppe A4 (Pflichtbereich) ECTS: 18</b>	
Gdl-Mfl-1: Mathematik für Informatik 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik) (6 ECTS, WS, jährlich).....	47
WiMa-B-01a: Wirtschaftsmathematik I (3 ECTS, WS, SS).....	134
WiMa-B-02a: Wirtschaftsmathematik II (3 ECTS, WS, SS).....	136
Stat-B-01: Methoden der Statistik I (6 ECTS, WS, SS).....	128
<b>bb) Modulgruppe A4 (Wahlpflichtbereich) ECTS: 6 - 12</b>	
Stat-B-02: Methoden der Statistik II (6 ECTS, WS, SS).....	129
PuL-M-03: Operations Research (6 ECTS, SS, jährlich).....	104
<b>e) A5 Kontextstudium (Modulgruppe) ECTS: 15</b>	
<b>aa) Fremdsprachen (Teil-Modulgruppe) ECTS: 6 - 12</b>	
Fremdsprachenmodule gemäß Angebot des Sprachenzentrums	
<b>bb) Wissenschaftliches Arbeiten (Teil-Modulgruppe) ECTS: 3 - 6</b>	
ISDL-WAWI-B: Wissenschaftliches Arbeiten in der Wirtschaftsinformatik (3 ECTS, WS, jährlich).....	69
WiPäd-B-01: Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens (6 ECTS, WS, SS).....	138
<b>cc) Philosophie / Ethik (Teil-Modulgruppe) ECTS: 0 - 6</b>	
(weitere Wahlmöglichkeiten nach Ankündigung des Prüfungsausschusses)	
<b>dd) Allgemeine Schlüsselqualifikationen (Teil-Modulgruppe) ECTS: 0 - 6</b>	
(weitere Wahlmöglichkeiten nach Ankündigung des Prüfungsausschusses)	
SEDA-PT-B: Methoden der Präsentation, Gesprächsführung und Diskussion (3 ECTS, WS, SS).....	115

---



---

SWT-SSP-B: Soft Skills in IT-Projekten (3 ECTS, SS, jährlich).....	124
ISDL-Start-B: Startups (3 ECTS, WS, jährlich).....	67
SEDA-DatSchu-B: Datenschutz (3 ECTS, SS, jährlich).....	109

**f) A6 Seminar (Modulgruppe) ECTS: 3**

aus den Themenbereichen A1 bis A4 gemäß Angebot der Fachvertreter

BaWI-Sem-B: Bachelorseminar aus einer der Fächergruppen Wirtschaftsinformatik, Informatik, Angewandte Informatik oder Betriebswirtschaftslehre (3 ECTS, WS, SS).....	21
--	----

**g) A7 Bachelorarbeit (Modulgruppe) ECTS: 12**

gemäß § 35 und Anhang 2 StuFPO B.Sc. WI

**2) Profilbildungsstudium (Bereich)**

Es ist genau eine der Alternativen B1 bis B4 zu wählen.

**a) B1 FuE-Projekterfahrung (Alternative) ECTS: 30**

**aa) Weitere Bachelor-/ Mastermodule (Teil-Modulgruppe) ECTS: 18**

Weitere Module aus dem Bachelorprogramm Wirtschaftsinformatik (A1-A4), International Information Systems Management (A4,A6), Angewandte Informatik (A3,A6) oder dem Masterprogramm Wirtschaftsinformatik (A1,A2)

**bb) Projektarbeit (Teil-Modulgruppe) ECTS: 12**

BaWI-ProjAr-B: Projektarbeit (12 ECTS, WS, SS).....	20
---	----

**b) B2 Fachliche Studienvertiefung (Alternative) ECTS: 30**

**aa) Weitere Bachelor/Mastermodule (Teil-Modulgruppe) ECTS: 30**

Weitere Module aus dem Bachelorprogramm Wirtschaftsinformatik (A1-A4), International Information Systems Management (A4,A6), Angewandte Informatik (A3,A6) oder dem Masterprogramm Wirtschaftsinformatik (A1, A2)

**c) B3 Gelenktes Auslandsstudium (Alternative) ECTS: 30**

(gemäß Learning Agreements)

**d) B4 Wirtschaftspädagogik (Alternative) ECTS: 30**

WiPäd-B-02: Grundlagen des Lernens und Arbeitens (6 ECTS, WS, jährlich).....	140
WiPäd-B-03: Grundlagen der beruflichen Bildung (6 ECTS, SS, jährlich).....	142
WiPäd-B-04: Multimediale Lernumgebungen (6 ECTS, WS, jährlich).....	144
WiPäd-B-06: Schulpraktische Übungen - Vorbereitung (6 ECTS, WS, SS).....	146

---

WiPäd-B-07: Schulpraktische Übungen - Nachbereitung (6 ECTS, WS, SS)..... 147

---

<b>Modul BAEES 1.1 Makroökonomik I</b> <i>Macroeconomics I</i>		6 ECTS / 180 h
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Mishael Milakovic		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen lernen, aktuelle Fragen anhand der verschiedenen Modelle zu analysieren und diese Modelle auf konkrete wirtschaftspolitische Fragestellungen anzuwenden.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine / geeignet für Studium Generale		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Makroökonomik I</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung <b>Dozenten:</b> Dr. Philipp Mundt <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>4,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Diese Veranstaltung führt in die Grundmethoden der Makroökonomie ein und zeigt auf, wie diese auf konkrete wirtschaftspolitische Fragestellungen angewendet werden können. Behandelt werden u.a. die wechselseitigen Beziehungen zwischen Güter-, Geld- und Finanzmärkten, die Bestimmungsfaktoren der Arbeitslosigkeit in der kurzen und langen Frist, die Bedeutung der Kapitalakkumulation und des technischen Fortschritts für das Wachstum einer Volkswirtschaft, sowie die Wirkungsweisen verschiedener wirtschaftspolitischer Maßnahmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die kurze Frist (Güter-, Geld- und Finanzmärkte und das IS-LM Modell)</li> <li>• Die mittlere Frist (Arbeitsmarkt, Phillipskurve, Inflation und IS-LM-PC Modell)</li> <li>• Die lange Frist (Wachstum, Aufbau von Kapital und technischer Fortschritt)</li> </ul>	
<b>Literatur:</b> O.BLANCHARD U.G.ILLING, Makroökonomie, Pearson, aktuelle Auflage. J.FORSTER ET AL., Übungen zur Makroökonomie, Pearson, aktuelle Auflage. H.-W. Wohltmann, Grundzüge der makroökonomischen Theorie: Totalanalyse geschlossener und offener Volkswirtschaften, De Gruyter Oldenbourg, aktuelle Auflage.	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 1 Stunden	

<b>Modul BAEES1.3 Mikroökonomik I</b> <i>Microeconomics I</i>		6 ECTS / 180 h
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Guido Heineck		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel der Veranstaltung ist, die Studierenden mit dem mikroökonomischen Denkansatz vertraut zu machen und Methodenkompetenz u.a. im Bereich der komparativ-statischen Analyse zu vermitteln.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine / geeignet für Studium Generale		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<p><b>Mikroökonomik I</b>  <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung  <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Guido Heineck  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>  Die Veranstaltung führt in die Denkweise, die Methodik und die Fragestellungen der Mikroökonomik ein. Im Vordergrund stehen dabei die Frage der Allokation knapper Ressourcen auf Märkten sowie das wirtschaftliche Verhalten einzelner Wirtschaftsakteure, allen voran von Individuen bzw. Haushalten sowie von Unternehmen.  Inhaltliche Schwerpunkte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen von Angebot und Nachfrage</li> <li>• Das Verbraucherverhalten</li> <li>• Die individuelle Nachfrage und die Marktnachfrage</li> <li>• Unsicherheit und Verbraucherverhalten</li> <li>• Die Produktion</li> <li>• Die Kosten der Produktion</li> <li>• Gewinnmaximierung und Wettbewerbsangebot</li> <li>• Die Analyse von Wettbewerbsmärkten</li> </ul> <hr/> <p><b>Literatur:</b>  PINDYCK, ROBERT UND DANIEL RUBINFELD (2009): Mikroökonomie. 7. Auflage. München Boston: Pearson Studium.  VARIAN, HAL R. (2011): Grundzüge der Mikroökonomik. 8. Auflage. München: Oldenbourg.  SCHUMANN, JOCHEN, MEYER, ULRICH und WOLFGANG STRÖBELE (2007): Grundzüge der mikroökonomischen Theorie. Achte Auflage. Berlin: Springer.</p>	<p><b>4,00 SWS</b></p>

**Prüfung**

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 1 Stunden

<b>Modul BFC-B-01 Einführung in das Banking und Finanzcontrolling</b> <i>Introduction to Banking and Financial Control</i>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Matthias Muck		
<b>Inhalte:</b> Die Veranstaltung beschäftigt sich mit wesentlichen Aspekten der Themengebiete Banking und Finanzcontrolling als betriebswirtschaftliche Querschnittsfunktion. Studierende erlernen zunächst die wesentlichen theoretischen Grundlagen insbesondere der betriebswirtschaftlichen Teildisziplinen Finance, Controlling und Accounting. Weiterhin gibt die Veranstaltung einen Überblick über die Grundlagen der Finanzintermediäre und des Derivatehandels. Die Veranstaltung gliedert sich wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzmarkt und Finanzintermediäre</li> <li>• Fisher Separation</li> <li>• Finanzwirtschaftliche Entscheidungsrechnung unter Sicherheit</li> <li>• Finanzierungsinstrumente</li> <li>• Rechnungslegung und finanzwirtschaftliche Entscheidungsrechnung</li> <li>• Kennzahlen</li> <li>• Finanzielle Steuerung, Kapitalkosten und Bewertung unter Risiko</li> <li>• Derivate</li> <li>• State-Preference Theorie</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende können die grundlegende Investitionstheorie unter Sicherheit bei vollkommenem Kapitalmarkt erklären.</li> <li>• Studierende können grundlegende Konzepte des Finanz- und Liquiditätsmanagements von Unternehmen beschreiben.</li> <li>• Studierende können verschiedene Verfahren der Investitionsrechnung charakterisieren.</li> <li>• Studierende können die Unterschiede zwischen betrieblichen Rechnungslegungssystemen (Cashflow, Bilanzierung, Kostenrechnung) benennen und darstellen.</li> <li>• Studierende können Finanzkennzahlen einordnen und interpretieren.</li> </ul>		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/bwl-bfc/studium/module/einfuehrung-in-das-banking-und-finanzcontrolling/">www.uni-bamberg.de/bwl-bfc/studium/module/einfuehrung-in-das-banking-und-finanzcontrolling/</a>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>1. Einführung in das Banking und Finanzcontrolling</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Matthias Muck		<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>

<p><b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breuer, Wolfgang (2011): Investition I (4. Auflage), Gabler.</li> <li>• Coenenberg, Adolf G., Thomas M. Fischer und Thomas Günther (2014): Kostenrechnung und Kostenanalyse (9. Auflage), Schäffer Poeschel.</li> <li>• Copeland, Thomas E, J. Fred Weston und Kuldeep Shastri (2014): Financial Theory and Corporate Policy (Pearson New International Edition), Pearson.</li> <li>• Duffie, Darrel (2001): Dynamic Asset Pricing Theory (3. Auflage), Princeton University Press.</li> <li>• Ewert, Ralf und Alfred Wagenhofer (2014): Interne Unternehmensrechnung (8. Auflage), Springer.</li> <li>• Hartmann-Wendels, Thomas, Andreas Pfingsten und Martin Weber (2015): Bankbetriebslehre (6. Auflage), Springer.</li> <li>• Hull, John (2018): Options, Futures, and Other Derivatives (10. Auflage), Pearson.</li> <li>• Perridon, Louis, Manfred Steiner und Andreas Rathgeber (2017): Finanzwirtschaft der Unternehmung (17. Auflage), Vahlen.</li> <li>• Weber, Jürgen und Utz Schäffer (2016): Einführung in das Controlling (15. Auflage), Schäffer Poeschel.</li> <li>• Zimmermann, Heinz (1998): State-Preference Theorie und Asset Pricing, Physica-Verlag.</li> </ul>	
<p><b>2. Einführung in das Banking und Finanzcontrolling</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p>	<p><b>1,00 SWS</b>  <b>2 ECTS</b></p>
<p><b>Prüfung</b>  schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten  <b>Beschreibung:</b>  Die schriftliche Prüfung wird in deutscher Sprache gestellt. Die Beantwortung der Fragen ist sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache zulässig.</p>	

<b>Modul BSL-B-00 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</b> <i>Introduction to Business Administration</i>		6 ECTS / 180 h 42 h Präsenzzeit 128 h Selbststudium
(seit SS18 bis WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Thomas Egner		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebswirtschaftliche Prinzipien</li> <li>• Konstitutive betriebswirtschaftliche Entscheidungen (Rechtsformen, Standortwahl)</li> <li>• Betriebswirtschaftliche Funktionen (Organisation, Personal, Marketing, Produktion, Finanzierung, Investition, Rechnungswesen, Steuern, etc.)</li> <li>• Rahmenbedingungen betriebswirtschaftlichen Handelns</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Einführung in die BWL soll einen Überblick über die verschiedenen Fragestellungen der BWL geben und insbesondere die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Teilgebieten der BWL aufzeigen. Dadurch sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, betriebswirtschaftliche Fragestellungen besser in den Gesamtkontext der BWL einordnen zu können.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		<b>1,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>



<b>Modul BSL-B-01 Grundlagen der Unternehmensbesteuerung</b> <i>Basics of Business Taxation</i>		6 ECTS / 180 h 42 h Präsenzzeit 138 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Thomas Egner		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System der Steuerarten in Deutschland</li> <li>• Steuern als Finanzierungsinstrument des Staates</li> <li>• Steuersubjekt, -objekt und -tarife</li> <li>• Systeme der Unternehmensbesteuerung</li> <li>• Einführung in die Steuerarten</li> <li>• Einkommensteuer</li> <li>• Gestaltungsbeispiele und Steuerwirkungen</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Veranstaltung gibt einen Überblick über das deutsche Steuersystem sowie die wesentlichen Steuerarten, insbesondere die Einkommensteuer. Im Mittelpunkt stehen neben den Kenntnissen zu Steuersubjekt, Steuerobjekt und Tarif der Ertragsteuerarten die Interdependenzen zwischen den Steuerarten sowie die Ermittlung von Steuerwirkungen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen. Zum Vergleich werden dem deutschen Steuersystem auch internationale Systemausprägungen gegenüber gestellt.		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/bwl-bsl/">http://www.uni-bamberg.de/bwl-bsl/</a>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Grundlagen der Unternehmensbesteuerung</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Literatur:</b> Aktuelle Literatur jeweils zu Veranstaltungsbeginn		
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Grundlagen der Unternehmensbesteuerung</b> <b>Lehrformen:</b> Übung		<b>1,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>

---

<b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	
--	--

<b>Modul BSL-B-02 Grundlagen internationaler Steuerlehre</b> <i>Basics of International Taxation</i>		6 ECTS / 180 h 56 h Präsenzzeit 124 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Thomas Egner		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtsquellen für die Besteuerung grenzüberschreitender Sachverhalte</li> <li>• Unilaterale Regelungen</li> <li>• Doppelbesteuerungsabkommen</li> <li>• OECD-Musterabkommen</li> <li>• Steuerliche Regelungen auf EU-Ebene</li> <li>• Beschränkte Steuerpflicht</li> <li>• Betriebsstättenbegriff</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Bei international tätigen Unternehmen und natürlichen Personen besteht regelmäßig das Problem des multinationalen Steuerzugriffs. Um Doppelbesteuerung sowie steuerfreie Einkünfte zu vermeiden, besteht ein internationales Geflecht von Steuerregelungen aus unilateralen nationalen Regelungen, bilateralen sowie supranationalen Abkommen. Von wesentlicher Bedeutung sind dabei die Rahmenbedingungen der EU. Die Studierenden sollen durch die Veranstaltung in die Lage versetzt werden, diese Regelungen anzuwenden und zur Steuergestaltung zu nutzen.		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/bwl-bsl/">http://www.uni-bamberg.de/bwl-bsl/</a>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Grundlagen internationaler Steuerlehre</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich		<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Grundlagen internationaler Steuerlehre</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich		<b>2,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>

<b>Modul BaWI-ProjAr-B Projektarbeit</b>		12 ECTS / 360 h
Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Elmar J. Sinz		
<b>Inhalte:</b> In Einzel- oder Teamarbeit erfolgt die Mitarbeit in einem Forschungs- und Entwicklungsprojekt.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Das Wissen in einem selbst ausgewählten Themengebiet soll durch das Erstellen einer Projektarbeit gezielt erweitert werden. Darüberhinaus werden Erfahrungen bei der Mitarbeit in Forschungs- und Entwicklungsprojekten gesammelt.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Eine Projektarbeit kann an jedem Lehrstuhl der Fakultät WIAI absolviert werden.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<p><b>Prüfung</b> Hausarbeit mit Referat</p> <p><b>Beschreibung:</b> Als Prüfungsleistung ist eine Hausarbeit sowie ein Referat zu erbringen. Die Bearbeitungsfrist der Hausarbeit und die Prüfungsdauer des Referats werden von der Betreuerin bzw. dem Betreuer der Projektarbeit festgelegt.</p>	
---	--

<b>Modul BaWI-Sem-B Bachelorseminar aus einer der Fächergruppen Wirtschaftsinformatik, Informatik, Angewandte Informatik oder Betriebswirtschaftslehre</b>		3 ECTS / 90 h
Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Elmar J. Sinz		
<b>Inhalte:</b> Eigenständige Erarbeitung und Präsentation eines Themas aus dem gewählten Fachgebiet mit wissenschaftlichen Methoden.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Kompetenzerwerb in den Bereichen kritische und systematische Literaturanalyse, Strukturierung komplexer Sachverhalte, bewertender Vergleich konkurrierender Ansätze. Professionelle Präsentation von Fachthemen. Erlernen des Verfassens wissenschaftlicher Arbeiten.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Es ist ein Bachelorseminar aus einem der Fachgebiete Wirtschaftsinformatik, Informatik, Angewandte Informatik oder Betriebswirtschaftslehre zu wählen.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Bachelorseminar</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS <hr/> <b>Inhalte:</b> Die Inhalte der Bachelorseminare werden von jedem anbietenden Lehrstuhl festgelegt und bekannt gegeben. <hr/> <b>Literatur:</b> Die Literatur wird zu Beginn eines Seminars bekannt gegeben.	<b>2,00 SWS</b>

<b>Prüfung</b> Hausarbeit mit Referat <b>Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung:</b> Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung <b>Beschreibung:</b> Als Prüfungsleistung ist eine Hausarbeit sowie ein Referat zu erbringen. Die Bearbeitungsfrist der Hausarbeit und die Prüfungsdauer des Referats werden zu Beginn einer jeden Lehrveranstaltung von der Seminarleiterin bzw. dem Seminarleiter bekannt gegeben.	
---	--

<b>Modul DSG-AJP-B Fortgeschrittene Java-Programmierung</b> <i>Advanced Java Programming</i>		3 ECTS / 90 h 23 h Präsenzzeit 67 h Selbststudium
(seit WS12/13) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Guido Wirtz		
<b>Inhalte:</b> Aufbauend auf den Grundkenntnissen der objekt-orientierten Programmierung in Java aus DSG-EiAPS-B soll der Umgang mit modernen objekt-orientierten Programmiersprachen durch einen genaueren Blick auf die Möglichkeiten, die eine moderne Programmierumgebung heute liefert, vertieft und gefestigt. Dazu gehören als Themen - jeweils am Beispiel 'Java' praktisch erläutert und geübt - insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaces, abstrakte Klassen und komplexere Vererbungsstrukturen, Nutzung von Package-Strukturen,</li> <li>• Einsatz und Behandlung von Exceptions,</li> <li>• Nutzung komplexer Java-APIs, z.B. für Ein- und Ausgabe,</li> <li>• grundlegende XML Verarbeitung,</li> <li>• Debugging, Profiling und Testen,</li> <li>• Überblick über das Programmieren von (grafischen) Benutzerschnittstellen (G)UIs.</li> </ul> Zusätzlich werden die ersten Schritte zur Nutzung komplexer Programmierumgebungen, die über den einfachen Editor-Compiler-Ausführungs-Zyklus hinausgehen, insbesondere der Umgang mit einfachen Testszenarien zur Entwicklung verlässlicher Systeme, eingeübt.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Mechanismen der objekt-orientierten Programmierung vertieft und sind auch in der Lage, einfache Probleme mit Hilfe der über die Standardprogrammiersprachen-Konstrukte hinausgehenden Hilfsmittel einer modernen Programmierumgebung effizient und flexibel zu lösen.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand von 90 Std. gliedert sich in <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22.5 Std. Teilnahme an der Praktischen Übung</li> <li>• 55 Std. Bearbeiten der Programmieraufgabe (Assignment)</li> <li>• 12 Std. Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium</li> <li>• 0.5 Std. Abschlusskolloquium inklusive Warten auf Ergebnis usw.</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Programmierkenntnisse in Java sowie Grundkenntnisse aus dem Bereich der Algorithmik und Softwareentwicklung, wie sie z.B. im Modul DSG-EiAPS-B vermittelt werden.  Modul Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (DSG-EiAPS-B) - empfohlen		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<p><b>Praktische Übung Fortgeschrittene Java-Programmierung</b>  <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung  <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Guido Wirtz, Mitarbeiter Praktische Informatik  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Lernziele:</b>  vgl. Modulbeschreibung</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>  vgl. Modulbeschreibung</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b>  Jedes weiterführende Buch zu Java ist verwendbar.</p>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>Prüfung</b>  Hausarbeit mit Kolloquium / Prüfungsdauer: 10 Minuten  Bearbeitungsfrist: 3 Monate  <b>Beschreibung:</b>  Die zu Beginn des Semesters ausgegebene Programmieraufgabe (Assignment) wird als Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium von den Studierenden gelöst; zu den Lösungen gibt es inhaltliches Feedback und Hilfestellungen von den betreuenden Mitarbeitern schon während des Semesters. Im Abschlusskolloquium stellen die Studierenden (jeweils einzeln) die von ihnen während des Semesters erarbeiteten Lösungen zu der Programmieraufgabe vor, erläutern diese und beantworten Fragen zu ihrer Lösung und den dabei verwendeten Techniken und Sprachkonstrukten.</p>	

<p><b>Modul DSG-EiAPS-B Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software</b>  <i>Introduction to Algorithms, Programming and Software</i></p>	<p>6 ECTS / 180 h  45 h Präsenzzeit  135 h Selbststudium</p>
<p>(seit WS17/18)  Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Guido Wirtz</p>	
<p><b>Inhalte:</b>  Das Modul gibt einen ersten Einblick in die Informatik aus Sicht der Entwicklung von Algorithmen und deren Realisierung durch Programme in imperativen, objekt-orientierten und funktionalen Programmiersprachen (am Beispiel verschiedener Programmiersprachen und Programmierparadigmen) sowie einen Ausblick auf die Problematik der Softwareentwicklung. Behandelt werden die Grundprinzipien der Informatik zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation, Interpretation und Manipulation von Information,</li> <li>• Syntax und Semantik von einfachen Sprachen,</li> <li>• Probleme, Problemklassen und -Instanzen,</li> <li>• Design, Entwicklung und Implementierung von Algorithmen für einfache Problemklassen,</li> <li>• einfache Datenstrukturen wie Keller, Warteschlangen, Listen und Bäume,</li> <li>• Techniken zur Spezifikation, zur Datenabstraktion und funktionalen Abstraktion, z.B. Abstrakte Datentypen, sowie</li> <li>• einfache Beschreibungsmechanismen für Sprachen wie Grammatiken (Typ 2/3) und Automaten (Endliche Automaten, Kellerautomaten)</li> </ul> <p>All wichtigen Begriffe werden am Beispiel von konkreten Programmiersprachen veranschaulicht, so dass damit auch die Grundlagen imperativer, funktionaler sowie objektorientierter Programmiersprachen eingeführt werden. Dazu gehören insbesondere die für alle Programmiersprachen wesentlichen Konzepte wie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertebereiche, Namensräume und deren Realisierung durch Speichermodelle,</li> <li>• Seiteneffekte durch Zuweisungen vs. Berechnung von Funktionen (Parameter, Resultate),</li> <li>• Kontroll- und Datenfluss in einem Programm, bei Funktionsaufrufen usw.,</li> <li>• Iteration vs. Rekursion, sowie</li> <li>• Konzepte zur Strukturierung von Programmen.</li> </ul> <p>Neben der Diskussion der verschiedenen Konzepte werden auch die wichtigsten Aspekte durch praktisches Programmieren eingeübt.</p>	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b>  Studierende haben einen ersten Überblick über das Fach 'Informatik' mit seinen verschiedenen Gebieten und kennen die grundlegenden Begriffe, Methoden und Techniken der Informatik aus Sicht von Algorithmen, Programmiersprachen und Softwareentwicklung. Studierende sind in der Lage, aus einem Basisrepertoire an Möglichkeiten jeweils geeignete Abstraktions- und Repräsentationsmethoden zur maschinellen Bearbeitung auszuwählen und Methoden zur Beschreibung von Syntax und Semantik einfacher Sprachen anzuwenden. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen Spezifikation und Implementierung wie auch die grundsätzliche Arbeitsweise von Programmiersprachen und können die wesentlichen Schritte der Softwareentwicklung nachvollziehen. Studierende können einfache Problemstellungen beschreiben, algorithmische Lösungen dazu entwickeln und diese auch mittels einfacher Datenstrukturen in konkreten imperativen und funktionalen Programmiersprachen umsetzen.</p>	



<b>Sonstige Informationen:</b> Auch wenn das Modul organisatorisch unabhängig von der Einführung in Java durch das ebenfalls jeweils im Wintersemester angebotene Modul DSG-JaP-B ist und beide Module auch bei entsprechenden Vorkenntnissen unabhängig voneinander absolviert werden können, <b>wird Studienanfängerinnen und -anfängern dringend empfohlen, beide Module im gleichen Semester zu bearbeiten, d.h. bei Studienbeginn zum Wintersemester im 1. Fachsemester und bei Studienbeginn zum Sommersemester jeweils im 2. Fachsemester.</b>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Die Veranstaltung hat als grundlegende Einführungsveranstaltung in das Gebiet der Informatik weder Inhalte anderer Lehrveranstaltungen noch Informatikkenntnisse oder Programmierkenntnisse zur Voraussetzung. <i>Insbesondere ist das Modul DSG-EiRBS-B, das regelmäßig im Sommersemester angeboten wird, keine Voraussetzung für DSG-EiAPS-B.</i>	<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Guido Wirtz <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Lernziele:</b> vgl. Modulbeschreibung	
<b>Inhalte:</b> vgl. Modulbeschreibung	
<b>Literatur:</b> Jede Einführung in die Informatik kann als Ergänzung zur Veranstaltung genutzt werden, allerdings orientiert sich die Vorlesung nicht an einem Buch; deshalb ist die Liste hier nur als Auswahl "nützlicher" Bücher zu verstehen, die zum Teil andere Schwerpunkte setzen, nicht unbedingt die gleichen Themen behandeln, bei gleichen Themen andere Herangehensweisen an das jeweilige Thema wählen und natürlich zum Teil andere Schreibweisen usw. benutzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heinz-Peter Gumm, Manfred Sommer: Einführung in die Informatik. Oldenbourg Verlag, 2013 (10th)</li> <li>• Herbert Klaeren, Michael Sperber: Die Macht der Abstraktion - Einführung in die Programmierung. Teubner, 2007 (1th)</li> <li>• Matthias Felleisen, Robert Bruce Findler, Matthew Flatt, Shriram Krishnamurthi: How to Design Programs - An Introduction to Computing and Programming. The MIT Press 2001 (online verfügbar)</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helmut Herold, Bruno Lurz, Jürgen Wohlrab: Grundlagen der Informatik. Pearson Higher Education, 2012 (2nd)</li> <li>• Barbara Liskov with John Guttag: Program Development in Java. Addison-Wesley, 2001</li> </ul>	
<p><b>2. Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Übung</p> <p><b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Praktische Informatik</p> <p><b>Sprache:</b> Deutsch</p> <p><b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Lernziele:</b></p> <p>vgl. Vorlesung</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b></p> <p>In der Übung werden die wichtigsten Konzepte der gleichnamigen Vorlesung an einfachen Beispielen praktisch umgesetzt und durch die Besprechung von typischen Aufgaben zum jeweiligen Thema, die den Studierenden regelmäßig zum freiwilligen Üben angeboten werden, vertieft. Dabei wird insbesondere Wert auf die Vorstellung von Lösungen durch die Studierenden und deren Diskussion in der Übungsgruppe gelegt.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b></p> <p>vgl. Vorlesung</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>
<p><b>Prüfung</b></p> <p>schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b></p> <p>Klausur zum Stoff des gesamten Moduls, also der Vorlesung und Übung zur DSG-EiAPS-B. Bestehen der Klausur durch Erreichen von 50% der maximal erreichbaren Punkte.</p>	

<b>Modul DSG-EiRBS-B Einführung in Rechner- und Betriebssysteme</b> <i>Introduction to Computer Architecture and Operating Systems</i>	6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Guido Wirtz	
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Die Modul bietet einen ersten Einblick in die Informatik der Systeme. Neben einer an Systemen ausgerichteten Einführung in die Informatik behandelt die Veranstaltung die Aufgaben und Architekturmerkmale von Rechner- und Betriebssystemen. Sie bietet einen Einblick in Aufbau und Architektur monolithischer Rechnersysteme. Dazu gehört neben dem schrittweisen Aufbau eines minimalen Rechners, beginnend mit aussagenlogischen Ausdrücken über ihre Realisierung durch Gatter und Standardbausteine sowie zustandsbehaftete Schaltungen und Speicherbausteinen auch die Darstellung von Daten im Rechner und ihre detaillierte Speicherung und Verarbeitung. Zusätzlich wird ein Überblick über das Zusammenspiel von Konzepten der Rechnerarchitektur mit den wichtigsten Prinzipien und Komponenten von Systemsoftware (Prozess- und Ressource-Scheduling, Speicherverwaltung, Hintergrundspeicher, I/O-Handhabung) gegeben. Die Vorlesung gibt zusätzlich einen Ausblick auf moderne Techniken der Prozessorarchitektur und Multiprozessorarchitekturen, wie sie in aktuellen Serverkonstellationen zum Einsatz kommen. Die Themen werden anhand von Modellen sowie anhand von marktgängigen Rechner- und Betriebssystemen behandelt.</p> <p><b>Bemerkung:</b> In diesem Modul wird bewusst vollständig auf die Vermittlung von Programmierkenntnissen verzichtet.</p>	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p>Studierende haben einen ersten Überblick über die verschiedenen Gebiete der Informatik und kennen die grundlegenden Begriffe und Methoden der Informatik wie die wichtigsten in der Informatik verwendeten Techniken sowohl aus Sicht der 'Informatik der Systeme'. Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis zustandsbasierter Systeme und der darin möglichen Abläufe (Prozesse). Zusätzlich kennen sie den Aufbau moderner Rechner- und Betriebssysteme und die dabei zur Anwendung kommenden Informatiktechniken.</p>	
<p><b>Sonstige Informationen:</b></p> <p>Der Arbeitsaufwand von 180 Std. verteilt sich ausgehend von einem 15 Arbeitswochen dauernden Semester in etwa wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22.5 Std. Vorlesungsteilnahme</li> <li>• 22.5 Std. Übungsteilnahme</li> <li>• 60 Std. Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben (d.h. ca. 4 Std./Woche)</li> <li>• 30 Std. Vor- und Nachbereitung (Literatur, Recherchen usw.) von Vorlesung und Übung (d.h. ca. 1.5 Std./Woche ohne Bearbeiten der Übungsaufgaben)</li> <li>• 45 Std. Vorbereitung auf und Zeit für die Abschlussklausur (unter Annahme der o.g. Arbeitsaufwände während des Semesters)</li> </ul> <p>Bei diesen Angaben handelt es sich um Empfehlungen; es besteht weder in Vorlesung noch Übung Anwesenheitspflicht noch wird die regelmäßige Bearbeitung von Aufgaben formal überprüft. Der Gesamtaufwand für das Modul ist aber nur einzuhalten, wenn die o.g. Empfehlung in etwa eingehalten wird.</p>	
<p><b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b></p>	

<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Die Veranstaltung hat als grundlegende Einführungsveranstaltung in das Gebiet der Informatik der Systeme weder Inhalte anderer Lehrveranstaltungen noch Informatikkenntnisse oder Programmierkenntnisse zur Voraussetzung. <i>Insbesondere ist das Modul DSG-EiAPS-B, das regelmäßig im Wintersemester angeboten wird, keine Voraussetzung für DSG-EiRBS-B.</i>		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<p><b>1. Einführung in Rechner- und Betriebssysteme</b>  <b>Lehrformen:</b> Vorlesung  <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Guido Wirtz  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b> vgl. Modulbeschreibung</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b> Zum Bereich Rechnerarchitektur und Betriebssysteme gibt es eine ganze Reihe guter einführender Bücher, die aber alle über den in der Vorlesung behandelten Stoff hinausgehen. Deshalb ist die folgende Liste nur als Hinweis auf ergänzende Literatur gedacht - die Veranstaltung kann auch ohne auch nur eins dieser Bücher erfolgreich absolviert werden. Zu Beginn des Semesters wird zudem ein vollständiges, ausführliches Skript elektronisch zur Verfügung gestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanenbaum, A.S./Austin, T.: Structured Computer Organization. Addison-Wesley, 2012 (6th)</li> <li>• Murdocca, M./Heuring, V.P.: Computer Architecture and Organization. Prentice Hall 2007 (1th)</li> <li>• Tanenbaum, A.S.: Moderne Betriebssysteme. Pearson Studium 2009 (3rd)</li> <li>• Silberschatz, A./Gagne, G./Galvin, P B.: Operating Systems Concepts. John Wiley and Sons, 2012 (9th)</li> </ul>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>2. Einführung in Rechner- und Betriebssysteme</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Praktische Informatik  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b> In der Übung werden die wichtigsten Konzepte der gleichnamigen Vorlesung an einfachen Beispielen praktisch umgesetzt und durch die Besprechung von typischen Aufgaben zum jeweiligen Thema, die den Studierenden regelmäßig zum freiwilligen Üben angeboten werden, vertieft. Dabei wird insbesondere Wert auf die Vorstellung von Lösungen durch die Studierenden und deren Diskussion in der Übungsgruppe gelegt.</p>	<b>2,00 SWS</b>

**Literatur:**

vgl. Vorlesung

**Prüfung**

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten

**Beschreibung:**

Klausur zum Stoff des gesamten Moduls, also der Vorlesung und Übung zur DSG-EiRBS-B.

<p><b>Modul DSG-IDistrSys Introduction to Distributed Systems</b>  <i>Introduction to Distributed Systems</i></p>	<p>6 ECTS / 180 h          45 h Präsenzzeit          135 h Selbststudium</p>
<p>(seit WS17/18)          Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Guido Wirtz</p>	
<p><b>Inhalte:</b>          Nowadays infrastructure and business relies more or less on distributed systems of various flavors. Most of our civilization would not work any more if all distributed systems would fail. So, that should be a good reason for anyone planning to work in the context of IT to learn at least about the characteristics and basic issues of such systems. The course introduces to the different flavors of and issues with distributed systems, discusses the most basic problems arising with this kind of systems and presents solutions and techniques that are essential to make distributed systems work. Additionally, the course also teaches how to build simple distributed systems using Java-based technologies like process interaction, synchronization, remote message invocation and web service infrastructure. Students are required to work (in groups) on an assignment using different technologies in order to combine the theoretical concepts with practical experience and ... Yes, we program!</p>	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b>          Students know about the characteristics and different flavors of distributed systems and understand the essential differences compared to monolithic, centralized systems as well as their consequences when designing and building distributed systems. Students are able to apply the basic algorithmic techniques and programming paradigms in order to build simple distributed systems themselves. Students have gained basic experience with practically building and running distributed systems.</p>	
<p><b>Sonstige Informationen:</b>          The language of instruction in this course is English.          The overall workload of 180h for this module consists of:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• weekly classes: 22.5h</li> <li>• tutorials: 22.5h</li> <li>• Work on assignment: 75h</li> <li>• Literature study 30h</li> <li>• preparation for and time of the final exam: 30h</li> </ul> <p>This course is intended for 2nd/3rd year bachelor students as well as master students which have not enrolled in a similar course during their bachelor studies. In case of questions don't hesitate to contact the person responsible for this module.</p>	
<p><b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b>          keine</p>	
<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>          Knowledge of the basics of computer science in general, esp. operating systems, as well as practical experience in Java programming, as the subjects taught in DSG-EiAPS-B and DSG-EiRBS-B. Preferable also knowledge about multithreading and synchronization like, e.g., the subject-matters of DSG-PKS-B.</p>	<p><b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b>          keine</p>

Modul Programmierung komplexer interagierender Systeme (DSG- PKS-B) - empfohlen		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<p><b>1. Introduction to Distributed Systems</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Vorlesung  <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Guido Wirtz  <b>Sprache:</b> Englisch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Lernziele:</b> c.f. overall module description</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b> c.f. overall module description</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg, Gordon Blair: Distributed Systems. Pearson Education UK, 2011 (5. Auflage); ISBN: 9780273760597</li> <li>• Kenneth P. Birman: Guide to Reliable Distributed Systems. Springer Texts in CS, Springer Verlag, 2012, ISBN 978-1-4471-2415-3</li> <li>• Andrew Tanenbaum, Marten van Steen: Distributed Systems - Principles and Paradigms, 2015 (2nd edition)</li> </ul>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>2. Tutorial Introduction to Distributed Systems</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Praktische Informatik  <b>Sprache:</b> Englisch/Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Lernziele:</b> c.f. overall module description</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b> Introduction to and discussion of tools and practical issues closely related to the topics discussed in the lecture as well as solutions of problems that come up during working on the practical assignment.</p>	<b>2,00 SWS</b>

<p><b>Prüfung</b>  Hausarbeit mit Kolloquium / Prüfungsdauer: 20 Minuten  Bearbeitungsfrist: 3 Monate</p> <p><b>Beschreibung:</b>  Oral examination concerning the topics discussed in the lecture, exercises and assignment. <b>Students may choose English or German as the language for the oral examination.</b> Examinations will take place at the end of the summer term or at the begin of the winter term (students may choose one of them).</p>	
---	--

Students are assumed to work on a programming assignment ('schriftliche Hausarbeit') during the semester that is introduced at the beginning of the semester and uses the most important technologies discussed during the semester.

**Note:** Without working on the programming assignment over the term students may run into problems during their oral examination (Kolloquium) as we discuss questions concerning topics from the lectures as well as from the assignment; questions about the assignment are based on the assignment solution programmed by the students.



<b>Modul DSG-JaP-B Java Programmierung</b> <i>Programming in Java</i>		3 ECTS / 90 h 30 h Präsenzzeit 60 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Guido Wirtz		
<b>Inhalte:</b> Die Programmiersprache Java wird als imperative und auch objektorientierte Sprache in ihren wichtigsten Konzepten und Bestandteilen eingeführt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Kern der Sprache und der praktischen Anwendung der Sprache zur Erstellung einfacher Programme, dem sog. Programmieren im Kleinen. Dazu werden die relevanten Konzepte zur Erstellung einfacher Programme (Schnittstellen, Klassen und Testklassen) zur Manipulation von grundlegenden Datentypen und einfachen Datenstrukturen (Felder, einfache Listen) eingeführt und anhand von Beispielen und durch einfache Programmieraufgaben erläutert. Zudem wird die Verwendung der in Java vorhandenen Techniken zur Umsetzung objektorientierten Programmierens wie z.B. Typisierung und Vererbung sowie Mechanismen zur Abstraktion und Strukturierung wie z.B. Schnittstellen und Paket-Strukturen und einfache Fehlerbehandlung (Exceptions) diskutiert.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Studierende sollen mit der Programmiersprache Java und einer einfachen Programmierumgebung (Editor, Compiler, Dokumentations-Werkzeug) soweit praktisch umgehen können, dass sie aus der Beschreibung einfacher Probleme selbständig ein Lösungsverfahren entwickeln und durch Wahl geeigneter Daten- und Kontrollstrukturen in ein funktionsfähiges Java-Programm umsetzen, übersetzen und nach Auswahl geeigneter Testdaten testen können. Zusätzlich sollen die von Java angebotenen - für objektorientierte Sprachen typische - Strukturierungs- und Abstraktionstechniken wie Sichtbarkeitsbereiche, Schnittstellen und implementierende Klassen, einfache Vererbung, Programme bestehend aus mehreren Klassen sowie Verwendung eigener und vorgegebener Paketstrukturen sinnvoll eingesetzt werden können.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Auch wenn das Modul organisatorisch unabhängig von der grundlegenden Einführung in die Informatik durch das Modul DSG-EiAPS-B ist und bei entsprechenden Vorkenntnissen auch ohne die DSG-EiAPS-B absolviert werden kann, wird Studienanfängerinnen und -anfängern <b>dringend empfohlen, beide Module im gleichen Semester zu bearbeiten</b> , d.h. bei Studienbeginn zum Wintersemester im 1. Fachsemester und bei Studienbeginn zum Sommersemester jeweils im 2. Fachsemester.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundlegende Kenntnisse in einfachen Algorithmen und Kontrollstrukturen sowie den Grundprinzipien der Informatik, wie sie z.B. in den ersten Sitzungen der Vorlesung zum Modul DSG-EiAPS-B vermittelt werden, werden vorausgesetzt.		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Java Programmierung</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung		<b>2,00 SWS</b>

<p><b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Guido Wirtz  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p>	
<p><b>Lernziele:</b>          Studierende sollen mit der Programmiersprache Java und einer einfachen Programmierumgebung (Editor, Compiler, Dokumentations-Werkzeug) soweit praktisch umgehen können, dass sie aus der Beschreibung einfacher Probleme selbständig ein Lösungsverfahren entwickeln und durch Wahl geeigneter Daten- und Kontrollstrukturen in ein funktionsfähiges Java-Programm umsetzen, übersetzen und nach Auswahl geeigneter Testdaten testen können. Zusätzlich sollen die von Java angebotenen - für objektorientierte Sprachen typische - Strukturierungs- und Abstraktionstechniken wie Sichtbarkeitsbereiche, Schnittstellen und implementierende Klassen, einfache Vererbung, Programme bestehend aus mehreren Klassen sowie Verwendung eigener und vorgegebener Paketstrukturen sinnvoll eingesetzt werden können.</p>	
<p><b>Inhalte:</b>          Die Programmiersprache Java wird als imperative und auch objektorientierte Sprache in ihren wichtigsten Konzepten und Bestandteilen eingeführt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Kern der Sprache und der praktischen Anwendung der Sprache zur Erstellung einfacher Programme, dem sog. Programmieren im Kleinen. Dazu werden die relevanten Konzepte zur Erstellung einfacher Programme (Schnittstellen, Klassen und Testklassen) zur Manipulation von grundlegenden Datentypen und einfachen Datenstrukturen (Felder, einfache Listen) eingeführt und anhand von Beispielen und durch einfache Programmieraufgaben erläutert. Zudem wird die Verwendung der in Java vorhandenen Techniken zur Umsetzung objektorientierten Programmierens wie z.B. Typisierung und Vererbung sowie Mechanismen zur Abstraktion und Strukturierung wie z.B. Schnittstellen und Paket-Strukturen und einfache Fehlerbehandlung (Exceptions) diskutiert.</p>	

<p><b>Prüfung</b>          schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten  <b>Beschreibung:</b>          Klausur zum Stoff des gesamten Moduls, insbesondere in Form von Programmieraufgaben. Bestehen der Klausur durch Erreichen von 50% der maximal erreichbaren Punkte.</p>	
---	--

<b>Modul DSG-PKS-B Programmierung komplexer interagierender Systeme</b> <i>Introduction to Parallel and Distributed Programming</i>		3 ECTS / 90 h 23 h Präsenzzeit 67 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Guido Wirtz		
<b>Inhalte:</b> Die Veranstaltung erläutert und übt den Umgang mit (explizit) parallelen Programmen und schafft damit auch ein vertieftes Verständnis für die Arbeitsweise heutiger Mehrkernprozessoren und Multiprozessoren. Dabei wird sowohl auf die grundlegenden Probleme und Techniken eingegangen als auch das praktische Entwerfen und Programmieren solcher Systeme (derzeit auf der Grundlage von Java) eingeübt. Dabei geht es um <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozesse und Threads,</li> <li>• Prozesskommunikation,</li> <li>• Synchronisation bei Shared Memory,</li> <li>• einfache C/S-Systeme mit TCP sockets,</li> <li>• Message-Passing im Aktor-Modell.</li> </ul> Zusätzlich wird die Problematik robuster verteilter Systeme diskutiert und ein Ausblick auf alternative Interaktionsparadigmen gegeben.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die gebräuchlichen Prozessbegriffe, die grundsätzlichen Probleme der Programmierung echt- und pseudo-paralleler Prozesssysteme sowie die grundlegenden Mechanismen zur Inter-Prozess-Kommunikation. Die Studierenden sind in der Lage, einfache parallele Programme mittels Threads zu schreiben, diese über Synchronisationsverfahren zu koordinieren sowie durch Kommunikationsmechanismen kooperativ und verlässlich zusammen arbeiten zu lassen.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand von 90 Std. gliedert sich in <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22.5 Std. Teilnahme an der Praktischen Übung</li> <li>• 55 Std. Bearbeiten der Programmieraufgabe (Assignment)</li> <li>• 12 Std. Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium</li> <li>• 0.5 Std. Abschlusskolloquium inklusive Warten auf Ergebnis usw.</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Programmierkenntnisse in Java sowie Grundkenntnisse aus dem Bereich der Betriebssysteme, wie sie z.B. im Modul DSG-EiRBS-B vermittelt werden.  Modul Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (DSG-EiAPS-B) - empfohlen Modul Einführung in Rechner- und Betriebssysteme (DSG-EiRBS-B) - empfohlen		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<p><b>Programmierung komplexer interagierender Systeme</b>  <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung  <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Praktische Informatik  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Lernziele:</b>  vgl. Modulbeschreibung</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>  vgl. Modulbeschreibung</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b>  - wird jeweils aktuell zur Veranstaltung angegeben -</p>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>Prüfung</b>  Hausarbeit mit Kolloquium / Prüfungsdauer: 10 Minuten  Bearbeitungsfrist: 3 Monate  <b>Beschreibung:</b>  Die zu Beginn des Semesters ausgegebene Programmieraufgabe (Assignment) wird als Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium von den Studierenden gelöst; zu den Lösungen gibt es inhaltliches Feedback und Hilfestellungen von den betreuenden Mitarbeitern schon während des Semesters. Im Abschlusskolloquium stellen die Studierenden (jeweils einzeln) die von ihnen während des Semesters erarbeiteten Lösungen zu der Programmieraufgabe vor, erläutern diese und beantworten Fragen zu ihrer Lösung und den dabei verwendeten Techniken und Sprachkonstrukten.</p>	

<b>Modul EESYS-GEI-B Grundlagen der Energieinformatik</b>		6 ECTS / 180 h
<i>Fundamentals of Energy Informatics</i>		
(seit WS17/18)		
Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Thorsten Staake		
<b>Inhalte:</b> Die Veranstaltung vermittelt die technischen und wirtschaftlichen Grundlagen der Energieinformatik. Kursteilnehmende erhalten einen Überblick über wichtige Fakten zur Bereitstellung und Nutzung von Energie, die Chancen und Herausforderungen bei der Einbindung erneuerbarer Energieträger sowie die Einsatzmöglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologie zur Erreichung von Effizienz- und Emissionszielen. Anwendungsgebiete umfassen die Bereiche Automatisierung, Verhaltensbeeinflussung und Markt-Design.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach einer erfolgreichen Teilnahme kennen die Studierenden die wesentlichen Komponenten eines zukünftigen Energienetzes, können Kosten und Nutzen abschätzen, Risiken benennen und Anwendungsbereiche ihres Methodenwissens aus der (Wirtschafts-)Informatik identifizieren.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Grundlagen der Energieinformatik</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Thorsten Staake <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Inhalte der Vorlesung umfassen insbesondere: Grundbegriffe der Energietechnik (Arbeit, Leistung, Wirkungsgrade etc.) sowie der Energiewandlung (technische und wirtschaftliche Aspekte der Bereitstellung von Energie); konventionelle und erneuerbare Energiequellen (Potenziale, Grenzen und Umweltimplikationen); konventionelle Übertragungs- und Energienetze; Grundzüge von Smart Grids; Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) in modernen Heizungsanlagen; Einfluss des Konsumentenverhaltens auf den Energieverbrauch; verhaltensbeeinflussende Informationssysteme; Umweltinformationssysteme in Unternehmen; Energieverbrauch von IKT; Gegenüberstellung von Ressourcenverbrauch und Nutzenpotenziale von IKT.	
<b>Literatur:</b> Sustainable energy – without the hot air; David JC McKay (ausgewählte Kapitel), verfügbar online unter: <a href="http://www.withouthotair.com">www.withouthotair.com</a>	

<p><b>2. Grundlagen der Energieinformatik</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>
<p><b>Inhalte:</b>          Anwendungen und Vertiefungen zu den Inhalten der Vorlesung.</p>	

<p><b>Prüfung</b>          schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten  <b>Beschreibung:</b>          In der Klausur werden die in Vorlesung und Übung behandelten Inhalte geprüft. Es können 90 Punkte erzielt werden. Die Prüfungsdauer beträgt 90 Minuten. Durch die freiwillige Bearbeitung von semesterbegleitenden Studienleistungen können Teilnehmende 12 Punkte sammeln, die auf die Klausur anrechenbar sind, sofern die Klausur auch ohne Punkte aus Studienleistungen bestanden ist. Mögliche Studienleistungen sind schriftliche Hausarbeiten, Referate oder kleinere Software-Projekte. Zu Beginn der Lehrveranstaltung werden die Art der Studienleistungen sowie die Bearbeitungsdauer und die Punkte pro optionaler Studienleistung angegeben. Eine Bewertung von 1.0 kann auch ohne Punkte aus den Übungen erreicht werden.</p>	
--	--

<b>Modul EVWL Einführung in die VWL</b> <i>Introduction to Economics</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Dr. Felix Stübben		
<b>Inhalte:</b> Behandelt werden grundlegende mikro- und makroökonomische Fragestellungen.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Den Studierenden werden grundlegende volkswirtschaftliche Methoden und Denkansätze vermittelt, um eigenständig einfache Fragestellungen diskutieren und beantworten zu können.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Einführung in die VWL</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Dr. Felix Stübben <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>4,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Behandelt werden grundlegende mikro- und makroökonomische Fragestellungen u.a. in folgenden Themenbereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohlstand durch Arbeitsteilung</li> <li>• Funktionsweise von Märkten</li> <li>• Das Wesen von Monopolen und Kartellen</li> <li>• Der Arbeitsmarkt</li> <li>• Umweltpolitik</li> <li>• Die Distributionsfunktion des Staates</li> <li>• Die Allokationsfunktion des Staates</li> <li>• Die Stabilisierungsfunktion des Staates</li> <li>• Ziele der Makroökonomie</li> <li>• Die Aufgabe der Notenbank</li> </ul>	
<b>Literatur:</b> <b>Bofinger, Peter</b> (2015). <i>Grundzüge der Volkswirtschaftslehre - Eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten</i> . 4. aktualisierte Auflage. Pearson-Verlag. München u.a.O. <b>Bofinger, Peter und Eric Mayer</b> (2015). <i>Grundzüge der Volkswirtschaftslehre - Das Übungsbuch</i> , 3. aktualisierte Auflage. Pearson-Verlag. München u.a.O.	
<b>Prüfung</b>	

---

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 1 Stunden	
---	--



<b>Modul Gdl-GTI-B Grundlagen der Theoretischen Informatik</b>		6 ECTS / 180 h
<i>Machines and Languages</i>		
(seit WS18/19)		
Modulverantwortliche/r: Prof. Ph.D. Michael Mendler		
<b>Inhalte:</b>		
<p>In der Veranstaltung wird die Theorie der Automaten, Sprachen und Algorithmen in ihren Grundzügen entwickelt. Das intuitiv einfach zu erfassende Modell der Turingmaschine als das Standardmodell der Berechenbarkeit und historischer Ausgangspunkt für die Entwicklung von programmierbaren Rechenmaschinen steht dabei im Mittelpunkt. Mit Turingmaschinen und anderer damit äquivalenter Berechnungsmodelle stößt die Veranstaltung zur Grenze dessen vor, was nach heutigem Wissen als prinzipiell maschinell berechenbar angesehen wird. Hierbei werden die wichtigsten Begriffe der Berechenbarkeits- und Komplexitätstheorie besprochen, insbesondere die Chomsky Hierarchie und Komplexitätsklassen wie P, NP, PSPACE, EXPTIME und ihre Beziehung untereinander.</p>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Kenntnis der wichtigsten Ergebnisse der Berechenbarkeits- und Komplexitätstheorie und den damit zusammenhängenden grundlegenden Einsichten in die Struktur und die Grenzen der Berechenbarkeit; Fähigkeit, Berechnungsmodelle unterschiedlicher Ausdruckskraft systematisch aufeinander zu reduzieren und die Turing-Äquivalenz von Programmiersprachen nachzuweisen oder zu widerlegen; Kenntnis konkreter mathematischer Grundmodelle zur Beschreibung von Algorithmus und Prozess, welche die wissenschaftlich-methodische Basis der Informatik bilden; Fähigkeit, rekursive und iterative Problemlösungen einerseits, sowie funktionale und reaktive Vorgänge andererseits gegeneinander abzugrenzen und ihre jeweilige Angemessenheit für die Modellierung praktischer Steuerungs- und Datenverarbeitungsaufgaben zu erkennen.</p>		
<b>Sonstige Informationen:</b>		
Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Vorlesung und Übung: 45 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übungen (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): 90 Stunden</li> <li>• Bearbeiten der Übungsaufgaben (unbenotet und freiwillig): 15 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden</li> <li>• schriftliche Prüfung: 90 Minuten</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b>		
keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b>
gute Englischkenntnisse		keine
Modul Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (DSG-EiAPS-B) -		
Modul Mathematik für Informatik 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik) (Gdl-Mfl-1) - empfohlen		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b>
		1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<p><b>1. Grundlagen der Theoretischen Informatik</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Vorlesung  <b>Dozenten:</b> Prof. Ph.D. Michael Mendler  <b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>                      In der Vorlesung wird das Themengebiet der Veranstaltung durch Dozentenvortrag eingeführt und Anregungen zum weiterführenden Literaturstudium gegeben.                      Die Lehrsprache wird in der ersten Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hopcroft, J. E., Motwani, R., Ullman, J. D.: Einführung in die Automatentheorie, formale Sprachen und Komplexitätstheorie, Pearson Studium, 2002.</li> <li>• Asteroth, A., Baier, Ch.: Theoretische Informatik, Pearson Studium, 2002.</li> <li>• Martin, J. C.: Introduction to Languages and the Theory of Computation, McGraw Hill, (2nd ed.), 1997.</li> </ul>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>2. Grundlagen der Theoretischen Informatik</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Dozenten:</b> Prof. Ph.D. Michael Mendler, N.N.  <b>Sprache:</b> Englisch/Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>                      Die Übung vertieft die Konzepte und Konstruktionen aus der Vorlesung an konkreten Beispielen. Sie dient damit auch der Klausurvorbereitung.                      Die Lehrsprache wird in der ersten Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>Prüfung</b>                      schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b>                      Die Prüfungssprache ist Englisch.</p>	

<b>Modul Gdl-IFP Introduction to Functional Programming</b> <i>Introduction to Functional Programming</i>	6 ECTS / 180 h	
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Ph.D. Michael Mendler		
<b>Inhalte:</b> Die Veranstaltung beschäftigt sich mit den Grundlagen der funktionalen Programmierung als bedeutende Alternative zu herkömmlichen prozeduralen Sprachen. Diese nichtprozeduralen Sprachen, welche dem deklarativen und rekursiven Programmierprinzip folgen, werden besonders für ihre hohe Programmiereffizienz und -Sicherheit geschätzt. Der systematische Aufbau einer funktionalen Programmiersprache wird schrittweise erläutert und anhand konkreter Aufgabenstellungen nachvollzogen. Ausführliche praktische Übungen mit der Programmiersprache Haskell ergänzen die theoretischen Inhalte. Besonderes Augenmerk wird auf die Einführung in polymorphe Typsysteme gelegt und ihre Anwendung in der Typprüfung und Typsynthese als automatisches Softwarevalidierungsverfahren. An Beispielen wird die deklarative Programmierung interaktiver Anwendungen nach dem synchronen Programmierprinzip (synchrone Kahn-Netzwerke) aufgezeigt.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Fähigkeit zur Entwicklung algorithmischer Problemlösungen in der funktionalen Programmiersprache Haskell; Kenntnis wichtiger Strukturprinzipien der funktionalen Programmierung, wie referenzielle Transparenz, Rekursion, induktive und coinduktive algebraische Datentypen, Monaden; Fähigkeit diese Strukturkonzepte adäquat in der Programmierung konkreter Aufgabenstellungen einzusetzen; Kenntnis deklarativer Modelle interaktiver Software und die Fähigkeit, diese in Haskell zu implementieren; Kenntnis des typisierten Lambdakalküls und seiner elementaren mathematischen Eigenschaften; Einsicht in die Bedeutung des Lambdakalküls für die semantische Fundierung und Implementierung funktionaler Programmiersprachen.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Vorlesung und Übung: 45 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übungen (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): 60 Stunden</li> <li>• Bearbeiten der Übungsaufgaben (unbenotet und freiwillig) und Teilnahme an Rechnerübungen: 45 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden</li> <li>• schriftliche Prüfung: 90 Minuten</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> grundlegende Programmierkenntnisse, gute Englischkenntnisse Modul Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (DSG-EiAPS-B) - empfohlen Modul Mathematik für Informatiker 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik) (Gdl-Mfl-1) - empfohlen	<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b>

	1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Introduction to Functional Programming</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Ph.D. Michael Mendler <b>Sprache:</b> Englisch/Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> In der Vorlesung wird das Themengebiet der Veranstaltung durch Dozentenvortrag eingeführt und Anregungen zum weiterführenden Literaturstudium gegeben. Die Lehrsprache wird in der ersten Lehrveranstaltung bekanntgegeben.	
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pierce, B. C.: Types and Programming Languages, MIT Press, 2002</li> <li>• Thompson, S.: Haskell – The Craft of Functional Programming, Addison-Wesley 1999.</li> </ul>	
<b>2. Introduction to Functional Programming</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Prof. Ph.D. Michael Mendler <b>Sprache:</b> Englisch/Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Die Übung vertieft die Konzepte und Konstruktionen aus der Vorlesung an konkreten Beispielen. Sie dient damit auch der Klausurvorbereitung. Die Lehrsprache wird in der ersten Lehrveranstaltung bekanntgegeben.	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten <b>Beschreibung:</b> Die Prüfungssprache ist Englisch.	

<b>Modul Gdl-MTL Modal and Temporal Logic</b> <i>Modal and Temporal Logic</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Ph.D. Michael Mendler		
<b>Inhalte:</b> Nicht nur die Verifikation der funktionalen Korrektheit von Algorithmen und die funktionale Analyse verteilter und verlässlicher Systeme erfordert logisch-symbolische Verfahren. Auch viele Steuerungsprobleme in Anwendungsfeldern wie der Automatisierung von Wirtschaftsprozessen, intelligenten autonomen Agenten oder in Sicherheitsprotokollen lassen sich nur schwer mit herkömmlichen analytisch-numerischen Methoden behandeln. Dank der sich kontinuierlich verbessernden Leistungsfähigkeit moderner Rechner und der Erfolge im Gebiet der <i>Computational Logic</i> kommt der formalen Logik in der Informationstechnik wachsende Bedeutung zu. Die Vorlesung gibt einen Einblick in die Familie der Modallogiken als die wichtigsten informatikrelevanten Logiken, stellt zugehörige Implementierungstechniken und Entscheidungsverfahren vor und zeigt typische Anwendungen auf.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Einsicht in die besondere Stellung der Modallogik zwischen Aussagenlogik und Prädikatenlogik und die Kenntnis ihrer ingenieurtechnischen Einsatzmöglichkeiten in Anwendungen, etwa der semantischen Informationsverarbeitung oder der Verifikation robuster und funktionssicherer reaktiver Systeme; Kenntnis der wichtigsten Modallogiken, ihrer Ausdruckskraft und Automatisierbarkeit, sowie die Fähigkeit für vorgegebene Anwendungen maßgeschneiderte Modallogiken selbst zu entwickeln; Fähigkeit, dynamische und reaktive Abläufe sowie komplexe verteilte Kommunikationsvorgänge in modaler und temporaler Logik zu spezifizieren und diese mit Hilfe geeigneter formaler Kalküle zu analysieren.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Vorlesung und Übung: 45 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übungen (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): 90 Stunden</li> <li>• Bearbeiten der Übungsaufgaben (unbenotet und freiwillig): 15 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> grundlegende Programmierkenntnisse, gute Englischkenntnisse Modul Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (DSG-EiAPS-B) - empfohlen Modul Mathematik für Informatiker 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik) (Gdl-Mfl-1) - empfohlen		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Modal and Temporal Logic</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung		<b>4,00 SWS</b>

<p><b>Dozenten:</b> Prof. Ph.D. Michael Mendler <b>Sprache:</b> Englisch/Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b> In der Vorlesung wird das Themengebiet der Veranstaltung durch Dozentenvortrag eingeführt und Anregungen zum weiterführenden Literaturstudium gegeben. Die Übung vertieft die Konzepte und Konstruktionen aus der Vorlesung an konkreten Beispielen. Sie dient damit auch der Klausurvorbereitung.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fagin, R., Halpern, J. Y., Moses, Y., Vardi, M. Y.: Reasoning about Knowledge. MIT Press, (2nd printing) 1996.</li><li>• Hughes, G. E., Cresswell, M. J.: A New Introduction to Modal Logic. Routledge, (3rd reprint) 2003.</li><li>• Popkorn, S.: First Steps in Modal Logic. Cambridge University Press, 1994.</li><li>• Berard, B., Bidoit, M., Finkel, A., Laroussinie, F., Petit, A., Petrucci, L., Schnoebelen, Ph., McKenzie, P.: Systems and Software Verification. Springer 1999.</li></ul>	
--	--

<p><b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b> Die Prüfungssprache wird in der ersten Sitzung bekannt gegeben.</p>	
--	--

<b>Modul Gdl-Mfl-1 Mathematik für Informatik 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik)</b> <i>Propositional and Predicate Logic</i>		6 ECTS / 180 h
(seit SS17) Modulverantwortliche/r: Prof. Ph.D. Michael Mendler		
<b>Inhalte:</b> In dieser Basisvorlesung werden die für die Informatik wesentlichen Elemente der Aussagen- und Prädikatenlogik, sowie ihre Anwendung zur Spezifikation und Analyse diskreter Strukturen eingeführt. Am Beispiel der Prädikatenlogik wird der Prozess der Abstraktion im Aufbau und der Anwendung von formalen Systemen eingehend dargestellt. Der zentrale Unterschied zwischen Syntax und Semantik und das Prinzip rekursiver Konstruktionen und induktiven Schließens werden dabei ausführlich erläutert.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Fähigkeit, informell gegebene Strukturen und Prozesse der natürlichen und technischen Umwelt, speziell solche mit nicht-numerischem Charakter mit symbolischen Formalismen zu erfassen und mit Hilfe kombinatorischer und logischer Lösungsansätze zu analysieren; Die Fähigkeit zur Abstraktion und die Einsicht in die methodische Bedeutung des hierarchischen Aufbaus informatischer Systeme, des systematischen Fortschreitens von einfachen zu komplexen Beschreibungen sowie umgekehrt des inkrementellen Abstützens komplexer Problemlösungen auf elementare Lösungsbausteine; Die Kenntnis elementarer Grundbegriffe der Beweis- und Modelltheorie der klassischen Aussagen- und Prädikatenlogik.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Vorlesung und Übung: 45 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übungen (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): 60 Stunden</li> <li>• Bearbeiten der Übungsaufgaben (unbenotet und freiwillig) und Teilnahme an Rechnerübungen: 45 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden</li> <li>• schriftliche Prüfung: 90 Minuten</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> gute Englischkenntnisse		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>1. Mathematik für Informatik 1</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Ph.D. Michael Mendler <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich		<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b>		

<p>In der Vorlesung wird das Themengebiet der Veranstaltung durch Dozentenvortrag eingeführt und Anregungen zum weiterführenden Literaturstudium gegeben.</p>	
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ehrig, H., Mahr, B., Cornelius, F., Große-Rhode, Zeitz, M. P.: Mathematisch strukturelle Grundlagen der Informatik. Springer Verlag, 2. Aufl., 2001.</li> <li>• Grassmann, W. K., Tremblay, J.-P.: Logic and Discrete Mathematics - A Computer Science Perspective. Prentice Hall, 1996.</li> <li>• Scheinerman, E. R.: Mathematics – A Discrete Introduction. Brooks/Cole, 2000.</li> <li>• Barwise, J., Etchemendy, J: Language, Proof, and Logic. Seven Bridges Press, 2000.</li> </ul>	
<p><b>2. Mathematik für Informatik 1</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Dozenten:</b> Prof. Ph.D. Michael Mendler, N.N.  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>          Die Übung vertieft die Konzepte und Konstruktionen aus der Vorlesung an konkreten Beispielen. Sie dient damit auch der Klausurvorbereitung.</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>
<p><b>Prüfung</b>          schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p>	



<b>Modul HCI-IS-B Interaktive Systeme</b> <i>Interactive Systems</i>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Tom Gross		
<b>Inhalte:</b> Theoretische, methodische und praktische Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel ist die allgemeine Einführung und Vermittlung von grundlegenden Paradigmen, Konzepten und Prinzipien der Gestaltung von Benutzungsoberflächen. Der primäre Fokus liegt dabei auf dem Entwurf, der Implementation und der Evaluierung von interaktiven Systemen.		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/hci/leistungen/studium">http://www.uni-bamberg.de/hci/leistungen/studium</a> Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Vorlesung und Übung: insgesamt 45 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Übung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen, aber ohne Bearbeitung der optionalen Studienleistungen): ca. 30 Stunden</li> <li>• Bearbeiten der optionalen Studienleistungen: insgesamt ca. 45 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: ca. 30 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)</li> </ul> Der Unterricht erfolgt grundsätzlich in deutscher und bei Bedarf der Studierenden in englischer Sprache. Sämtliche Unterlagen (inkl. Prüfung) sind in englischer Sprache verfügbar.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundkenntnisse in Informatik im Umfang einer Einführung in die Informatik		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>1. Interaktive Systeme</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Tom Gross <b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich		<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Im Rahmen der Vorlesung werden die folgenden Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Gestaltung von Benutzungsoberflächen</li> <li>• Benutzer und Humanfaktoren</li> <li>• Maschinen und technische Faktoren</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktion, Entwurf, Prototyping und Entwicklung</li> <li>• Evaluierung von interaktiven Systemen</li> <li>• Entwicklungsprozess interaktiver Systeme</li> <li>• Interaktive Systeme im größeren Kontext und verwandte Themen</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b> Die Veranstaltung ist eine Zusammenstellung verschiedener Quellen; als ergänzende Quelle und zum Nachschlagen wird empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preece, J., Rogers, Y. und Sharp, H. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. Wiley, New York, NY, 3. Auflage, 2011</li> <li>• Dix, A., Finlay, J., Abowd, G.D. und Beale, R. Human-Computer Interaction. Pearson, Englewood Cliffs, NJ, 3. Auflage, 2004.</li> </ul>	
<p><b>2. Interaktive Systeme</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Mensch-Computer-Interaktion <b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b> praktische Aufgaben zum Vorlesungsstoff einschließlich der Programmierung kleiner Prototypen</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b> siehe Vorlesung</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>
<p><b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b> In der <b>Klausur</b> können 90 Punkte erzielt werden.</p> <p>Es besteht die Möglichkeit, optionale Studienleistungen zu erbringen. Diese umfassen insgesamt 12 Punkte. Die Art der optionalen Studienleistungen, die Punkte pro optionaler Studienleistung sowie deren Bearbeitungsfrist werden zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich bekannt gegeben. Ist die Klausur bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der Punkte erforderlich), so werden die durch optionale Studienleistungen erreichten Punkte als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist in der Klausur auf jeden Fall auch ohne Punkte aus der Bearbeitung optionaler Studienleistungen erreichbar.</p>	

<b>Modul HCI-US-B Ubiquitäre Systeme</b> <i>Ubiquitous Systems</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Tom Gross		
<b>Inhalte:</b> Theoretische, methodische und praktische Grundlagen des Ubiquitous Computing.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel ist die Vermittlung fundierter Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der ubiquitären Systeme sowie eines breiten theoretischen und praktischen Methodenwissens zum Entwurf, zur Konzeption und zur Evaluierung ubiquitärer Systeme. Nach dem Besuch dieser Lehrveranstaltung sollen Studierende die einschlägige Literatur und Systeme in Breite und Tiefe kennen und neue Literatur und Systeme kritisch bewerten können.		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/hci/leistungen/studium">http://www.uni-bamberg.de/hci/leistungen/studium</a> Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Vorlesung und Übung: insgesamt 45 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Übung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen sowie Bearbeitung der optionalen Studienleistungen): ca. 75 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: ca. 30 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)</li> </ul> Der Unterricht erfolgt grundsätzlich in deutscher und bei Bedarf der Studierenden in englischer Sprache. Sämtliche Unterlagen (inkl. Prüfung) sind in englischer Sprache verfügbar.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Modul Algorithmen und Datenstrukturen (MI-AuD-B) Modul Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (DSG-EiAPS-B)		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Ubiquitäre Systeme</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Tom Gross <b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Im Rahmen der Vorlesung werden nach einer Einführung in das Thema Ubiquitous Computing - also der allgegenwärtigen Rechner, die verschwindend	

<p>klein, teilweise in Alltagsgegenständen eingebaut, als Client und Server fungieren und miteinander kommunizieren können - die folgenden Themen konzeptionell, technisch und methodisch behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Konzepte</li> <li>• Basistechnologie und Infrastrukturen</li> <li>• Ubiquitäre Systeme und Prototypen</li> <li>• Kontextadaptivität</li> <li>• Benutzerinteraktion</li> <li>• Ubiquitäre Systeme im größeren Kontext und verwandte Themen</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b> Die Veranstaltung ist eine Zusammenstellung verschiedener Quellen; als ergänzende Quelle und zum Nachschlagen wird empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krumm, J., (Hrsg.). Ubiquitous Computing Fundamentals. Taylor &amp; Francis Group, Boca Raton, FL, 2010.</li> </ul>	
<p><b>Prüfung</b> mündliche Prüfung / Prüfungsdauer: 30 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b> In Abhängigkeit von der Teilnehmerzahl wird die Modulprüfung entweder in Form einer Klausur <b>oder</b> in Form einer mündlichen Prüfung durchgeführt. Die Festlegung erfolgt zu Semesterbeginn und wird im ersten Lehrveranstaltungstermin bekannt gegeben.</p> <p>In der mündlichen Prüfung mit einer Prüfungsdauer von 30 Minuten können 90 Punkte erzielt werden.</p> <p>Es besteht die Möglichkeit, optionale Studienleistungen zu erbringen. Diese umfassen insgesamt 12 Punkte. Die Art der optionalen Studienleistungen, die Punkte pro optionaler Studienleistung sowie deren Bearbeitungsfrist werden zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich bekannt gegeben. Ist die mündl. Prüfung bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der Punkte erforderlich), so werden die durch optionale Studienleistungen erreichten Punkte als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist in der mündl. Prüfung auf jeden Fall auch ohne Punkte aus der Bearbeitung optionaler Studienleistungen erreichbar.</p>	
<p><b>Lehrveranstaltungen</b></p>	
<p><b>Ubiquitäre Systeme</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Mensch-Computer-Interaktion <b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b> praktische Aufgaben zum Vorlesungsstoff einschließlich der Programmierung kleiner Prototypen.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b> siehe Vorlesung</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>

**Prüfung**

schriftliche Modulprüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten

**Beschreibung:**

In Abhängigkeit von der Teilnehmerzahl wird die Modulprüfung entweder in Form einer Klausur **oder** in Form einer mündlichen Prüfung durchgeführt. Die Festlegung erfolgt zu Semesterbeginn und wird im ersten Lehrveranstaltungstermin bekannt gegeben.

In der Klausur über 90 min. können 90 Punkte erzielt werden.

Es besteht die Möglichkeit, optionale Studienleistungen zu erbringen. Diese umfassen insgesamt 12 Punkte. Die Art der optionalen Studienleistungen, die Punkte pro optionaler Studienleistung sowie deren Bearbeitungsfrist werden zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich bekannt gegeben. Ist die Klausur bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der Punkte erforderlich), so werden die durch optionale Studienleistungen erreichten Punkte als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist in der Klausur auf jeden Fall auch ohne Punkte aus der Bearbeitung optionaler Studienleistungen erreichbar.

<b>Modul IIS-E-Biz-B Electronic Business</b> <i>Electronic Business</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Sven Overhage		
<b>Inhalte:</b> Als Electronic Business wird die integrierte Ausführung aller automatisierbaren Geschäftsprozessprozesse eines Unternehmens mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien bezeichnet. Hierzu zählen einerseits der Ein- und Verkauf von Gütern (elektronischer Handel) und andererseits die Prozesse der innerbetrieblichen Leistungserstellung (elektronisches Unternehmen). Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse über die Akteure, Basistechnologien, ökonomischen Grundlagen, Geschäftsprozesse und Informationssysteme im Electronic Business. Es gliedert sich in eine Vorlesung und eine Übung, in deren Rahmen der Vorlesungsstoff systematisch vertieft wird.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung folgender Kenntnisse und Fähigkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der Akteure im Electronic Business</li> <li>• Kenntnis und Fähigkeit zur Anwendung der Basistechnologien im Electronic Business</li> <li>• Kenntnis der ökonomischen Grundlagen des Electronic Business</li> <li>• Kenntnis und Fähigkeit zum Entwurf der Geschäftsprozesse im Electronic Business</li> <li>• Kenntnis und Fähigkeit zum Entwurf der Informationssysteme im Electronic Business</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundlegende Kenntnisse über den Aufbau und die Architekturen betrieblicher Informationssysteme. Diese werden bspw. in folgenden Modulen vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (SEDA-GbIS-B)</li> <li>• Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen (IIS-EBAS-B)</li> </ul>		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Electronic Business</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Sven Overhage <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Die Vorlesung vermittelt Kenntnisse über die Akteure, Basistechnologien, ökonomischen Grundlagen, Geschäftsprozesse und Informationssysteme im Electronic Business. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen folgende Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Business: Definitionen und Begriffsabgrenzung</li> <li>• Akteure und Kommunikation im E-Business</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Internets</li> <li>• Ökonomische Grundlagen</li> <li>• Geschäftsmodelle im Electronic Business</li> <li>• E-Commerce: Elektronischer Verkauf</li> <li>• E-Procurement: Elektronischer Einkauf</li> <li>• E-Marketplaces: Elektronische Koordination von Angebot und Nachfrage</li> <li>• E-Communities: Elektronische Kommunikation</li> <li>• Innerbetriebliche Informationssysteme: Elektronische Leistungserstellung</li> </ul> <p><b>Literatur:</b>  Kollmann, T.: E-Business - Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy. 4. Aufl., Gabler, Wiesbaden 2011.  Wirtz, B. W.: Electronic Business. 3. Aufl., Gabler, Wiesbaden 2010.  Meier, A.; Stormer, H.: eBusiness &amp; eCommerce: Management der digitalen Wertschöpfungskette. 3. Aufl., Springer, Heidelberg 2012.</p>	
<p><b>2. Electronic Business</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Übung</p> <p><b>Dozenten:</b> Thomas Friedrich</p> <p><b>Sprache:</b> Deutsch</p> <p><b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b></p> <p>Die Übung vertieft die in der Vorlesung vermittelten Kenntnisse systematisch anhand von Übungsaufgaben, die von den Studierenden in Kleingruppen bearbeitet und anschließend im Plenum besprochen werden. Im Mittelpunkt der Übung stehen folgende Aufgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reproduktionsaufgaben zur Rekapitulation der Vorlesungsinhalte</li> <li>• Transferaufgaben zur Anwendung der vermittelten Kenntnisse</li> <li>• Komplexe Anwendungsfälle und Fallstudien</li> </ul>	<p><b>2,00 SWS</b> <b>ECTS</b></p>
<p><b>Prüfung</b></p> <p>schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b></p> <p>Durch die freiwillige Abgabe von semesterbegleitenden Studienleistungen können Punkte zur Notenverbesserung gesammelt werden, die auf die Klausur anrechenbar sind, sofern die Klausur auch ohne Punkte aus Studienleistungen bestanden ist. Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird bekannt gegeben, ob Studienleistungen angeboten werden. Falls Studienleistungen angeboten werden, wird zu diesem Zeitpunkt auch die Anzahl, die Art, der Umfang und die Bearbeitungsdauer der Studienleistungen sowie die Anzahl an erreichbaren Punkten pro Studienleistung und in der Modulprüfung bekannt gegeben. Eine Bewertung von 1,0 kann auch ohne Punkte aus den Studienleistungen erreicht werden.</p>	

<b>Modul IIS-EBAS-B Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen</b> <i>Development and Operation of Application Systems</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Sven Overhage		
<b>Inhalte:</b> Die Entwicklung und der Betrieb von Anwendungssystemen gehören zu den Kernaufgaben der Wirtschaftsinformatik. Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse über die betriebliche Entwicklungsumgebung, die Prozesse, Methoden, Werkzeuge und Standards bereitstellt, um die systematische, planvolle Entwicklung und den Betrieb von Anwendungssystemen zu unterstützen. Das Modul gliedert sich in eine Vorlesung und eine Übung, in deren Rahmen der Vorlesungsstoff systematisch vertieft wird.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung folgender Kenntnisse und Fähigkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis von Entwicklungsparadigmen und Systemarchitekturen</li> <li>• Kenntnis von Vorgehensmodellen zur Entwicklung</li> <li>• Kenntnis und Fähigkeit zur Anwendung von Entwicklungsmethoden und Werkzeugen</li> <li>• Kenntnis von Standards und Normteilen für die Entwicklung</li> <li>• Kenntnis und Fähigkeit zur Anwendung von Methoden für das Projektmanagement und die Qualitätssicherung</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundlegende Kenntnisse über den Aufbau und die Bestandteile betrieblicher Informationssysteme. Diese werden bspw. in folgenden Modulen vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (SEDA-GbIS-B)</li> </ul>		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Sven Overhage <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Die Vorlesung vermittelt Kenntnisse über die betriebliche Entwicklungsumgebung, die Prozesse, Methoden, Werkzeuge und Standards bereitstellt, um die systematische, planvolle Entwicklung und den Betrieb von Anwendungssystemen zu unterstützen. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen folgende Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeiner Aufbau und Arten von Anwendungssystemen</li> <li>• Entwicklungsparadigmen und Architekturen von Anwendungssystemen</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgehensmodelle zur Unterstützung des Entwicklungsprozesses</li> <li>• Methoden für die Erstellung von Geschäftsprozess- und Datenmodellen</li> <li>• Methoden für den Systementwurf</li> <li>• Methoden für das Projektmanagement und die Qualitätssicherung</li> <li>• Methoden für den Betrieb von Anwendungssystemen</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b>  Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb. Spektrum 2011.  Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik: Softwaremanagement. Spektrum 2008.  Ferstl, O.; Sinz, E.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 7. Aufl., Oldenbourg 2012.</p>	
<p><b>2. Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Dozenten:</b> Thomas Friedrich  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>  Die Übung vertieft die in der Vorlesung vermittelten Kenntnisse systematisch anhand von Übungsaufgaben, die von den Studierenden in Kleingruppen bearbeitet und anschließend im Plenum besprochen werden. Im Mittelpunkt der Übung stehen folgende Aufgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reproduktionsaufgaben zur Rekapitulation der Vorlesungsinhalte</li> <li>• Transferaufgaben zur Anwendung der vermittelten Kenntnisse</li> <li>• Komplexe Anwendungsfälle und Fallstudien</li> </ul>	<p><b>2,00 SWS</b></p>
<p><b>Prüfung</b>  schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten  <b>Beschreibung:</b>  Durch die freiwillige Abgabe von semesterbegleitenden Studienleistungen können Punkte zur Notenverbesserung gesammelt werden, die auf die Klausur anrechenbar sind, sofern die Klausur auch ohne Punkte aus Studienleistungen bestanden ist. Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird bekannt gegeben, ob Studienleistungen angeboten werden. Falls Studienleistungen angeboten werden, wird zu diesem Zeitpunkt auch die Anzahl, die Art, der Umfang und die Bearbeitungsdauer der Studienleistungen sowie die Anzahl an erreichbaren Punkten pro Studienleistung und in der Modulprüfung bekannt gegeben. Eine Bewertung von 1,0 kann auch ohne Punkte aus den Studienleistungen erreicht werden.</p>	

<b>Modul IIS-WI-Proj-B Wirtschaftsinformatik-Projekt Industrielle Informationssysteme</b> <i>Project Industrial Information Systems</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Sven Overhage		
<b>Inhalte:</b> Industrielle Informationssysteme stellen das Rückgrat für die Leistungserstellung in Produktions- und Handelsbetrieben dar. Dieses Modul vertieft die Gestaltung und Anwendung industrieller Informationssysteme anhand komplexer Fallstudien, die von den Studierenden durch Anwendung von SAP-Standardsoftware selbständig bearbeitet werden. Das Modul vermittelt sowohl theoretische Konzepte als auch praktische Anwendungen		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung folgender Kenntnisse und Fähigkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der Architektur und Funktionen von Enterprise Resource Planning Systemen</li> <li>• Fähigkeit zur Anwendung von Enterprise Resource Planning Systemen</li> <li>• Kenntnis der Architektur und Funktionen von Management Support Systemen</li> <li>• Fähigkeit zur Anwendung von Management Support Systemen</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Wirtschaftsinformatik-Projekt Industrielle Informationssysteme</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Dr. Sebastian Schlauderer <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	4,00 SWS
<b>Inhalte:</b> Das WI-Projekt vermittelt sowohl theoretische als auch praktische Kenntnisse über SAP-Standardsoftware, die im Rahmen komplexer Fallstudien genutzt wird. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen folgende Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Architekturen und Funktionen von Enterprise Resource Planning (ERP) und Management Support Systemen</li> <li>• Aufbau und Funktionen von mySAP ERP und Business Warehouse (BW)</li> <li>• Konzept und praktische Anwendung der SAP ERP Central Component</li> <li>• Konzept und praktische Anwendung des SAP BW</li> </ul>	
<b>Literatur:</b> Hildebrand, K.; Rebstock, M.: Betriebswirtschaftliche Einführung in SAP R/3. Oldenbourg-Verlag, München 2000.	

<p>Körsgen, F.: SAP R/3 Arbeitsbuch - Grundkurs mit Fallstudien. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2005</p> <p>Forndron, F. et al.: mySAP ERP - Geschäftsprozesse, Funktionalität, Upgrade-Strategie. Galileo Press, Bonn 2006.</p> <p>Kießwetter, M.; Vahlkamp, D.: Data Mining in SAP Net Weaver BI. Gallileo Press, Bonn 2007.</p> <p>Frick, M.; Maasen, A.; Schoenen, M.: Grundkurs SAP R/3. 4. Aufl., Vieweg, Wiesbaden 2006.</p>	
---	--

<p><b>Prüfung</b></p>	
-----------------------	--

Hausarbeit mit Kolloquium / Prüfungsdauer: 20 Minuten

Bearbeitungsfrist: 4 Monate

**Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung:**

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung

<b>Modul IRWP-B-01 Buchführung</b> <i>Bookkeeping</i>		6 ECTS / 180 h 90 h Präsenzzeit 90 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Brigitte Eierle Weitere Verantwortliche: wissenschaftlicher Mitarbeiter		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenstand der Lehrveranstaltung ist eine Einführung in die Technik der doppelten Buchführung und die Buchung von Geschäftsvorfällen.</li> <li>• Das Modul vermittelt die grundlegenden Kenntnisse zum Aufbau und der Funktionsweise des betrieblichen Rechnungswesens. Es bildet die Grundlage für das Verständnis der Zusammenhänge der verschiedenen Teilbereiche des Rechnungswesens.</li> <li>• Insbesondere behandelt werden die Abbildung der betrieblichen Güter- und Finanzbewegungen im Rechnungswesen und Regeln bzw. Techniken zur Erstellung des Jahresabschlusses.</li> <li>• Die Übung bereitet die Inhalte der Vorlesung nach und festigt sie.</li> <li>• Die Tutorien bieten die Möglichkeit zur Wiederholung der Inhalte der Vorlesung und Übung.</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Am Ende des Moduls verfügen Studenten über grundlegendes Wissen zum betrieblichen Rechnungswesen.</li> <li>• Sie können betriebliche Güter- und Finanzbewegungen im Rechnungswesen abbilden und kennen die Techniken zur Erstellung eines Jahresabschlusses.</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Buchführung</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 120 Minuten	

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Buchführung</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>
<b>2. Buchführung</b>	<b>2,00 SWS</b>

---

**Lehrformen:** Tutorium**Sprache:** Deutsch**Angebotshäufigkeit:** WS, jährlich**ECTS**

<b>Modul IRWP-B-02 Rechnungslegung nach HGB</b> <i>Accounting in accordance with the German Commercial Code</i>		6 ECTS / 180 h 90 h Präsenzzeit 90 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Brigitte Eierle Weitere Verantwortliche: wissenschaftlicher Mitarbeiter		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen der Unternehmensrechnung</li> <li>• Rechtliche Grundlagen der Erstellung von Unternehmensabschlüssen in Deutschland</li> <li>• Basiselemente der Bilanzierung</li> <li>• Bilanzierung des Anlagevermögens</li> <li>• Bilanzierung des Umlaufvermögens</li> <li>• Bilanzierung des Eigenkapitals</li> <li>• Bilanzierung des Fremdkapitals</li> <li>• Latente Steuern</li> <li>• Rechnungsabgrenzungsposten</li> <li>• Gewinn - und Verlustrechnung</li> <li>• Anhang und Lagebericht</li> <li>• Publizität und Prüfung</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, die Bedeutung der externen Rechnungslegung für die Bemessung von Ausschüttungs - und Besteuerungsansprüchen sowie für die Informationsvermittlung zu erkennen.</li> <li>• Sie sollen anwendungsbezogene Kenntnisse der Bilanzierungsvorschriften des HGB sowie des Steuerbilanzrechts erlangen und bilanzpolitische Spielräume erkennen.</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Kenntnisse der Buchführung dringend empfohlen		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Rechnungslegung nach HGB</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich		<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>1. Rechnungslegung nach HGB</b> <b>Lehrformen:</b> Übung		<b>2,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>

<b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	
<b>2. Rechnungslegung nach HGB</b> <b>Lehrformen:</b> Tutorium <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>

<b>Modul ISDL-ITCon-B IT-Controlling</b> <i>IT-Controlling</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Tim Weitzel		
<p><b>Inhalte:</b> IT-Controlling ist das Controlling der IT im Unternehmen und soll die Effektivität und Effizienz des IT-Einsatzes unter Berücksichtigung qualitativer, funktionaler und zeitlicher Aspekte sicherstellen. Dabei handelt es sich nicht nur um eine reine Überwachungsfunktion, vielmehr wird IT-Controlling als umfassende Koordinationsfunktion (Planung, Steuerung und Kontrolle) für die IT sowie das Informationsmanagement verstanden. Die Vorlesung gliedert sich ausgehend von den Grundlagen des IT-Controllings in die Bereiche IT-Strategie (Chancen, Risiken, Portfoliomanagement), IT-Projekte und IT-Betrieb (IT-Leistungen und -Produkte, IT-Outsourcing). Im Rahmen des diese Bereiche umfassenden IT-Performance-Measurements werden u. a. folgende Methoden und Instrumente behandelt: SWOT-Analyse, Prozessorientierte IT-Planung, IT-Portfoliomanagement, Konzeption und Kalkulation von Business Cases, Nutzwert- und Wirtschaftlichkeitsanalysen, IT-Balanced-Scorecard, IT-Leistungsverrechnung, IT-Risikomanagement sowie IT-spezifische Service Level Agreements. Weiterhin werden in der Praxis gängige Rahmenwerke (z. B. ITIL, CobiT) vorgestellt.</p>		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Das Modul vermittelt ein grundlegendes Verständnis über den Handlungsrahmen des IT-Controllings. Es werden Kenntnisse in den Bereichen IT-Strategie, IT-Projekte, IT-Betrieb sowie der umfassenden IT-Performance-Messung erarbeitet und konkrete Methoden zur ganzheitlichen Steuerung der IT im Unternehmen erlernt.</p>		
<p><b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich ungefähr wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Vorlesung und Übung: insgesamt 45 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): 90 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 45 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)</li> </ul>		
<p><b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine</p>		
<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine</p>		<p><b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p>	<p><b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester</p>
<p><b>Lehrveranstaltungen</b></p>		
<p><b>1. IT-Controlling</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Tim Weitzel <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p>		<p><b>2,00 SWS</b></p>
<p><b>Inhalte:</b></p>		



<p>In der Vorlesung werden die zentralen Inhalte des Themenbereichs IT-Controlling behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-Strategie</li> <li>• IT-Portfoliomanagement</li> <li>• IT-Projektmanagement</li> <li>• IT-Leistungsverrechnung</li> <li>• IT-Performance-Measurement</li> </ul> <p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gadatsch, A. und Mayer, E.: Masterkurs IT-Controlling, Vieweg+Teubner, 4. Auflage, Wiesbaden, 2010.</li> <li>• Hofmann, J. und Schmidt, W.: IT-Management, Vieweg+Teubner, 2. Auflage, Wiesbaden, 2010.</li> <li>• Kesten, R., Müller, A., Schröder, H.: IT-Controlling, Vahlen, 2. Auflage, München, 2013.</li> <li>• Kütz, M.: Kennzahlen in der IT – Werkzeuge für Controlling und Management, dpunkt, 4. Auflage, Heidelberg, 2010.</li> <li>• Kütz, M.: IT-Controlling für die Praxis – Konzeption und Methoden, dpunkt, 2. Auflage, Heidelberg, 2013.</li> <li>• Strecker, S.: Integrationsdefizite des IT-Controllings – Historischer Hintergrund, Analyse von Integrationspotenzialen und Methodenintegration, in: Wirtschaftsinformatik 3 (2009), S. 238-248.</li> </ul> <p>Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.</p>	
<p><b>2. IT-Controlling</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Übung</p> <p><b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Informationssysteme in Dienstleistungsbereichen</p> <p><b>Sprache:</b> Deutsch</p> <p><b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b></p> <p>Die Inhalte der Vorlesung werden anhand von Übungsaufgaben und Fallstudien vertieft.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b></p> <p>siehe Vorlesung.</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>
<p><b>Prüfung</b></p> <p>schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b></p> <p>In der Klausur werden die in Vorlesung und Übung behandelten Inhalte geprüft. Es können 90 Punkte erzielt werden. Durch die freiwillige Abgabe von semesterbegleitenden Studienleistungen können Punkte zur Notenverbesserung gesammelt werden, die auf die Klausur anrechenbar sind, sofern die Klausur auch ohne Punkte aus Studienleistungen bestanden ist. Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird bekannt gegeben, ob Studienleistungen angeboten werden. Falls Studienleistungen angeboten werden, wird zu diesem Zeitpunkt</p>	

auch die Anzahl, die Art, der Umfang und die Bearbeitungsdauer der Studienleistungen sowie die Anzahl an erreichbaren Punkten pro Studienleistung bekannt gegeben. Eine Bewertung von 1,0 kann auch ohne Punkte aus den Studienleistungen erreicht werden.	
--	--

<b>Modul ISDL-Start-B Startups</b>		3 ECTS / 90 h
<i>Startups</i>		
(seit WS15/16) Modulverantwortliche/r: Dr. Marcus-Julian Rumpf		
<b>Inhalte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Grundlagen:</i> Entrepreneurure, Startups und Märkte <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Gründer, Innovationen und Startups in der Gesellschaft: Motive, Bedeutung</li> <li>◦ Erfolgsfaktoren in Literatur und Praxis: Ideen, Skills, Ressourcen, Marktchancen, Risiken</li> <li>◦ Entrepreneurship versus Management</li> </ul> </li> <li>• <i>Planen:</i> Start-Ups entwerfen, verwerfen, neu entwerfen und Stakeholder überzeugen <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Business Model: Das komplette Bild</li> <li>◦ Minimum Viable Product (MVP)</li> <li>◦ Business Plan: Tor zum Kapital</li> </ul> </li> <li>• <i>Realisieren:</i> Die Umsetzung von Modell und Plan <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Validiertes Lernen: Bauen, messen, lernen</li> <li>◦ Engines of Growth: Viral, klebrig, erkauff</li> <li>◦ Exit: Wann, weshalb und wie?</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
Das Modul <i>Startups</i> vermittelt notwendiges Wissen, Fähigkeiten und von erfolgreichen Gründern praktizierte Verfahren für die Planung, Gründung und Weiterentwicklung innovativer Start-up-Firmen. Die Teilnehmer erkennen und adressieren wichtige Herausforderungen und Probleme für Unternehmensgründer in Gründungs- und Wachstumsphase. Unterstützt durch Fallstudien lernen die Teilnehmer, dass evidenz-basierte Methoden eine notwendige Ergänzung der üblichen Gründertugenden wie Kreativität, Fleiß oder Mut sind. Neben den klassischen Werkzeugen werden daher sogenannte Lean Startup-Methoden vermittelt, die gerade in besonders kritischen Phasen klare Orientierung anbieten.		
<b>Sonstige Informationen:</b>		
Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich ungefähr wie folgt:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an der Vorlesung: <b>22,5 Stunden</b></li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung: <b>45 Stunden</b></li> <li>• Prüfungsvorbereitung: <b>22,5 Stunden</b></li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b>		
keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b>
keine		keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b>
		1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Startups</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung <b>Sprache:</b> Deutsch		<b>2,00 SWS</b>

<p><b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>                  Entrepreneure leisten einen wichtigen Beitrag zu einer prosperierenden Gesellschaft, indem sie mit Innovationen den Wohlstand mehren. Doch worauf kommt es bei Planung, Gründung und Wachstum junger Unternehmen eigentlich an?                  Zunächst wird eine Einführung in das Wesen von Innovationen und von Startup-Unternehmen sowie deren Rolle auf Märkten gegeben. Die Voraussetzungen und Erfolgsfaktoren für Neugründungen werden untersucht. Die wesentlichen Aspekte des unternehmerischen Prozesses vor, während und nach der Gründung werden behandelt. Mit dem klassischen Start-up-Werkzeug „Businessplan“ werden die Teilkonzepte für Produkt, Marketing, Organisation, Finanzen und Realisierung aufeinander abgestimmt. Dem werden neuere, evidenz-basierte Lean Startup-Methoden (u. a. minimum viable product, Validiertes Lernen, Pivoting) zur Seite gestellt.                  Die Lehrveranstaltung wird durch Videoeinspielungen ergänzt, in denen Investoren und Gründer bekannter Startup-Unternehmen zu Wort kommen und die in den Übungen aufgegriffen, diskutiert und angewendet werden.                  Die Lehrveranstaltung richtet sich insbesondere an Teilnehmer, die sich für die speziellen Herausforderungen an junge und an innovative Unternehmen interessieren bzw. die ein eigenes Startup gründen möchten.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ries (2011): “The Lean Startup”, Portfolio Penguin, London</li> </ul> <p>Weitere Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>	
---	--

<p><b>Prüfung</b>                  schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b></p>	
---	--

<b>Modul ISDL-WAWI-B Wissenschaftliches Arbeiten in der Wirtschaftsinformatik</b>		3 ECTS / 90 h
<i>Wissenschaftliches Arbeiten in der Wirtschaftsinformatik</i>		
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Tim Weitzel		
<b>Inhalte:</b> Der Kurs beginnt mit einer allgemeinen Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten sowie mit einem Überblick über die verschiedenen Forschungsmethoden, die im Rahmen der Wirtschaftsinformatik häufig verwendet werden (vgl. Wilde/Hess 2007). Nach einer Einführung in die Literaturanalyse und Literaturverwaltung, wird vor allem näher auf den Begriff der Theorie, qualitative und quantitative Forschung, Experimente sowie Design Science Research eingegangen.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel dieser Veranstaltung ist es, Studenten einen Einblick in das wissenschaftliche Arbeiten zu geben. Die Veranstaltung richtet sich dabei speziell an Studierende der Wirtschaftsinformatik und interessierte Studenten anderer Studiengänge, die im Bereich Wirtschaftsinformatik eine Projekt-, Seminar-, Bachelor-, oder Masterarbeit schreiben möchten.  Die Studenten sollen dabei im einzelnen folgende Lernziele erreichen:  1) Selbstständiges Suchen von Literatur und erste Möglichkeiten zur Auswertung der Literatur kennenlernen und anwenden können  2) Grundbegriffe des wissenschaftlichen Arbeitens kennenlernen und verstehen  3) Grundzüge der qualitativen und quantitativen Forschung, von Experimenten und des Design Science Research verstehen und anwenden können  4) Verstehen, wann welche Methodik bei der Bearbeitung von wissenschaftlichen Arbeiten angewandt werden kann und soll.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Die Veranstaltung richtet sich gezielt an Studenten, die noch keine oder wenige Kenntnisse haben. Deshalb wird während der Veranstaltung jedes Thema anhand von Übungsaufgaben (sofern möglich auch am PC) praktisch vertieft. Hierzu werden unter anderem Citavi, MAXQDA, Excel, SPSS und SmartPLS verwendet.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Wissenschaftliches Arbeiten in der Wirtschaftsinformatik</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Informationssysteme in Dienstleistungsbereichen		<b>2,00 SWS</b>

**Sprache:** Deutsch

**Angebotshäufigkeit:** WS, jährlich

**Inhalte:**

Die Veranstaltung gliedert sich in sieben Themenschwerpunkte.

1. Grundlagen: Aufbau eines Verständnisses was wissenschaftliches Arbeiten bedeutet, welche Anforderungen an das Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit gestellt werden und wie eine Forschungsarbeit strukturiert werden sollte. Diskussion des Zusammenspiels von Methode, Hypothese und Theorie sowie Kennenlernen der Bedeutung und Formulierung von Forschungsfragen.
2. Literaturanalyse: Aufbau eines Verständnisses, wie eine Literaturanalyse durchgeführt wird, welche Bedeutung Literatur im Rahmen von wissenschaftlichen Arbeiten besitzt, wie Literatur strukturiert gesucht und ausgewertet werden kann, sowie wie die Qualität von wissenschaftlichen Quellen beurteilt werden kann. Zudem Einführung in die Verwendung von Citavi zur Literaturverwaltung.
3. Theorien: Überblick über verschiedene Arten von Theorien. Aufbau eines Verständnisses für die Unterscheidung zwischen explorativer und konfirmatorischer bzw. induktiver und deduktiver Forschung. Diskussion der Bausteine und Inhalte von ausgewählten Theorien der Wirtschaftsinformatik.
4. Fallstudien/Qualitative Forschung: Aufbau eines Verständnisses für welche Arten von Forschungsfragen die Verwendung von Fallstudien eine geeignete Methodik ist. Diskussion der Unterschiede zwischen quantitativer und qualitativer Forschung sowie der Schritte, die im Rahmen von Fallstudien durchgeführt werden müssen und was es dabei zu beachten gilt. Einführung in das Erstellen eines Interviewleitfadens, sowie Einführung in die Software MAXQDA, zur Auswertung von qualitativen Daten.
5. Quantitative Forschung: Aufbau eines Verständnisses für welche Forschungsfragen sich quantitative Methoden eignen, in welche Phasen sich ein empirisches Forschungsprojekt gliedert, sowie wie ein Forschungsmodell im Rahmen von quantitativer Forschung aufgebaut ist. Einführung in den Zusammenhang zwischen latenten Variablen, Indikatoren, Skalen und Hypothesen. Einführung in Datenauswertungssoftware und Verfahren wie SPSS und PLS.
6. Experimente: Aufbau eines grundlegenden Verständnisses von Experimenten und Diskussion der Gebiete, in welchen Experimente in der Forschung eingesetzt werden können. Diskussion der Unterschiede zwischen Experimenten in den Wirtschaftswissenschaften und der Psychologie.
7. Design Science Research: Aufbau eines Verständnisses der grundlegenden Anforderungen an eine gestaltungsorientierte Forschung und wie gestaltungs- und verhaltensorientierte Forschung in der Wirtschaftsinformatik zusammenspielen. Einführung in Methoden mit welchen Design Science Research evaluiert werden kann.

**Literatur:**

- Backhaus, Klaus (2008): Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung. 12. Aufl. Berlin: Springer.

- Bühl, Achim (2008): SPSS 16. Einführung in die moderne Datenanalyse. 11. Aufl. München: Pearson Studium.
- Chin, W.W. "The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling," in: Modern Methods for Business Research, G.A. Marcoulides (ed.), Lawrence Erlbaum Associates, 1998b, pp. 295-336.
- Dubé, L.; Paré, G.: Rigor in Information Systems Positivist Case Research: Current Practices, Trends, and Recommendations. MIS Quarterly, Vol. 27, No. 4, 2003, pp. 597-635.
- Eisenhardt, K. M.; Graebner, M. E.: Theory Building from Cases: Opportunities and Challenges. Academy of Management Journal, Vol. 50, No. 1, 2007, pp. 25-32.
- Eisenhardt, K.M. "Building Theories from Case Study Research," Academy of Management Review (14:4) 1989, pp 532-550.
- Fettke, Peter (2006): Eine Untersuchung der Forschungsmethode „Review“ innerhalb der Wirtschaftsinformatik. In: Wirtschaftsinformatik, Jg. 48, H. 4, S. 257–266.
- Götz, O., and Liehr-Gobbers, K. "Analyse von Strukturgleichungsmodellen mit Hilfe der Partial-Least-Squares(PLS)-Methode," Die Betriebswirtschaft (64:6) 2004, pp 714-738.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., and Ram, S. 2004. "Design Science in Information Systems Research," MIS Quarterly (28:1), pp. 75-105.
- Lee, A.S. "Methodology for MIS Case Scientific Studies," MIS Quarterly (13:1) 1989, pp 33-50.
- Peffers, K., Tuunanen, T., Gengler, C., Rossi, M., Hui, W., Virtanen, V. and Bragge, J. (2006): The design science research process: a model for producing and presenting information systems research. In Proceedings of the First International Conference DESRIST, pp. 83–106.
- Sutton, Robert I.; Staw, Barry M. (1995): What Theory is Not. In: Administrative Science Quarterly, Jg. 40, S. 371-384.
- Webster, Jane; Watson, Richard T. (2002): Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. In: MIS Quarterly, Jg. 26, H. 2, S. xiii–xxiii.
- Weitzel, T., Beimborn, D., König, W. (2006): A Unified Economic Model of Standard Diffusion: The Impact of Standardization Cost, Network Effects, and Network Topology. MIS Quarterly (30, Special Issue), pp. 489-514.
- Whetten, David A. (1989): What Constitutes a Theoretical Contribution? In: Academy of Management Review, Jg. 14, H. 4, S. 490-495.
- Wilde, T./ Hess, T. (2006): Methodenspektrum der Wirtschaftsinformatik: Überblick und Portfoliobildung, Arbeitsbericht Nr. 2/2006
- Winter, R. (2008): Design science research in Europe, European Journal of Information Systems 17, pp. 470-475.
- Yin, Robert K. (1996): Case Study Research: Design and Methods. 2. Aufl. Thousand Oaks: Sage Publications.

**Prüfung**

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten

**Beschreibung:**

In der Klausur werden die in der Übung behandelten Inhalte geprüft. Es können 60 Punkte erzielt werden. Durch die freiwillige Abgabe von semesterbegleitenden Studienleistungen können Punkte zur Notenverbesserung gesammelt werden, die auf die Klausur anrechenbar sind, sofern die Klausur auch ohne Punkte aus Studienleistungen bestanden ist. Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird bekannt gegeben, ob Studienleistungen angeboten werden. Falls Studienleistungen angeboten werden, wird zu diesem Zeitpunkt auch die Anzahl, die Art, der Umfang und die Bearbeitungsdauer der Studienleistungen sowie die Anzahl an erreichbaren Punkten pro Studienleistung bekannt gegeben. Eine Bewertung von 1,0 kann auch ohne Punkte aus den Studienleistungen erreicht werden.



<b>Modul ISDL-eFin-B Electronic Finance</b> <i>Electronic Finance</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS15/16) Modulverantwortliche/r: Dr. Christian Maier		
<b>Inhalte:</b> Das Modul betrachtet Methoden, Modelle und Systeme des Prozess- und Informationsmanagements am Beispiel ausgewählter Geschäftsprozesse des Finanzdienstleistungssektors und Finanzprozesse anderer Branchen. Die Studierenden sollen die Grundlagen eines erfolgreichen Finanzprozessmanagements kennen lernen sowie die Entscheidungskriterien für die effiziente und effektive IT-Unterstützung dieser Geschäftsprozesse verstehen und anwenden lernen.  Informationstechnologie ist in Finanzprozessen neben Personal die wichtigste „Produktionsressource“. Aus diesem Grund sind gerade in der Finanzindustrie wirtschaftsinformatische Kompetenzen sehr bedeutsam. Die Vorlesung Electronic Finance will an dieser Stelle zur Profilierung der Studierenden beitragen und eine Verbindung der generischen wirtschaftsinformatischen Methoden und Kenntnisse mit der Fachdomäne Finanzindustrie/Finanzprozesse herstellen.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Studierende erwerben breite domänenbezogene Kenntnisse und Kompetenzen hinsichtlich des IT-Einsatzes bei Finanzunternehmen und in Finanzprozessen. Zudem werden anwendungsorientierte Fähigkeiten zur Nutzung verschiedener heuristischer Verfahren für die Evaluierung von Risiken vermittelt.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich ungefähr wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Vorlesung und Übung: insgesamt 45 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): 90 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 45 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Empfohlen aber nicht zwingend vorausgesetzt werden SEDA-GbIS-B, Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I und Statistik II.		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Electronic Finance</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Dr. Christian Maier <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> E-Finance bezeichnet die elektronische Unterstützung von Finanzprozessen und Transaktionen im inner- und zwischenbetrieblichen Kontext. Darunter fallen	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Primärprozesse der Finanzdienstleister wie Kreditabwicklung, Zahlungsverkehr, Wertpapierhandel etc.,</li> <li>• die sekundären Finanzprozesse aller Unternehmen wie Cash Management, Asset Management, Financial Chain Management (von der Bepreisung über die Rechnungsstellung bis zur Zahlungseingangskontrolle),</li> <li>• und die zwischenbetrieblichen Finanztransaktionen, die in der Regel durch Produkte/Dienstleistungen der Finanzdienstleister und ihrer Netzwerke (Zahlungsverkehr, Wertpapierhandel) erfüllt werden, aber zunehmend auch mit den Finanzprozessen der anderen Unternehmen integriert sind (bspw. Einbindung eines Autokreditmoduls in den Autoverkaufsprozess eines Kfz-Handelshauses).</li> </ul> <p>Betrachtet werden Geschäftsprozesse verschiedener Bereiche der Finanzindustrie sowie die jeweilige Rolle von Informationssystemen, Standards und Integrationsinfrastrukturen. Die Schwerpunkte liegen dabei im Bereich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsprozesse und Informationssysteme im Retail Banking und CRM</li> <li>• Prozesse, Informationssysteme und Standards im Zahlungsverkehr</li> <li>• Prozesse, Informationssysteme und Standards im Wertpapierhandel</li> <li>• Geschäftsprozesse und Informationssysteme im Kreditgeschäft</li> <li>• Geschäftsprozesse und Informationssysteme im Versicherungswesen</li> <li>• Geschäftsprozesse, Informationssysteme und Standards bei Finanzinformationsanbietern</li> <li>• Outsourcing von Finanzprozessen (BPO) und die Bedeutung von Informationstechnologien</li> <li>• Management von Risiken durch IT und in der IT</li> <li>• Innovative Bankprodukte und Geschäftsmodelle sowie technologiegetriebene Trends der Reorganisation der Finanzindustrie</li> <li>• Methoden der Finanzindustrie: Risikobewertung, Bonitätsprüfung, Algorithmic Trading usw.</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bartmann, Nirschl, Peters: Retail Banking, Frankfurt School Verlag, Frankfurt, 2008.</li> <li>• Bodendorf, Robra-Bissantz: E-Finance, Springer, 2003.</li> <li>• Buhl, Kreyer, Steck: e-Finance: Innovative Problemlösungen für Informationssysteme in der Finanzwirtschaft, Berlin, 2001.</li> <li>• Farny: Versicherungsbetriebslehre, VVW, Karlsruhe, 2006 (4. Aufl.).</li> <li>• Freedman: An Introduction to Financial Technology. Elsevier Science 2006.</li> <li>• Lamberti, H.-J., Marlière, A., Pöhler, A.: Management von Transaktionsbanken, Springer, Heidelberg, 2004.</li> <li>• Pfaff, D.; Skiera, B.; Weitzel, T.: Financial-Chain-Management: Ein generisches Modell zur Identifikation von Verbesserungspotenzialen WIRTSCHAFTSINFORMATIK (46:2), 2004, S. 107-117.</li> </ul>	
<p><b>2. Electronic Finance</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Dozenten:</b> Dr. Christian Maier  <b>Sprache:</b> Deutsch</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>

<p><b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b> Die Inhalte der Vorlesung werden anhand von Übungsaufgaben und Fallstudien vertieft. Anhand rechnergestützter Aufgaben werden die grundlegenden Konzepte der Bonitätsprüfung und Risikobewertung auf Basis von Neuronalen Netzen und Fuzzy-Decision-Support-Systemen sowie das Algorithmic Trading vermittelt.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b> siehe Vorlesung</p>	
<p><b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b> In der Klausur werden die in Vorlesung und Übung behandelten Inhalte geprüft. Es können 90 Punkte erzielt werden.</p> <p>Im Semester wird darüber hinaus eine Übungsaufgabe zur Bearbeitung ausgegeben, für deren (freiwillige) Bearbeitung mindestens 3 Wochen zur Verfügung stehen. Durch diese Teilleistung können 18 Punkte erworben werden. Ist die Klausur bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der Punkte erforderlich), so werden die maximal 18 Punkte der Teilleistung bei der Notenvergabe für das Modul berücksichtigt.</p> <p>Das Erreichen einer 1,0 ist dabei aber auf jeden Fall auch ohne Punkte aus der Bearbeitung der Teilleistung erreichbar.</p>	

<b>Modul Inno-B-01 Grundlagen des Innovationsmanagements</b>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
<i>Introduction to Innovation Management</i>		
(seit SS18)		
Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Alexander Fliaster Weitere Verantwortliche: Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen		
<b>Inhalte:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rahmenbedingungen der betrieblichen Innovationsaktivitäten und die Herausforderungen des Innovationswettbewerbs</li> <li>2. Begriff und Dimensionen der Innovation</li> <li>3. Arten der Innovation und ihre Wettbewerbsrelevanz</li> <li>4. Paradigmen des betrieblichen Innovationsmanagements und die Kernthemen der Innovationsforschung</li> <li>5. Generierung von Innovationen: Innovation als Kombination</li> <li>6. Innerbetriebliche Innovationsakteure: Das Promotorenmodell</li> <li>7. Außerbetriebliche Innovationsakteure: Kooperation mit den Lead Users</li> <li>8. Innovation und Unternehmertum: Beitrag von Geschäftsmodellinnovationen zur Entstehung von neuen Branchen</li> </ol>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Die Innovationsfähigkeit der Unternehmen ist von ausschlaggebender Bedeutung für ihren Wettbewerbserfolg wie auch für die Sicherheit von Arbeitsplätzen. Es wird daher zur unternehmerischen Notwendigkeit, ein aktives Innovationsmanagement zu betreiben. Zielsetzung der Vorlesung ist es</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Studierenden die Dynamik des Innovationswettbewerbs zu verdeutlichen, und</li> <li>• ihnen einen breiten Überblick über die theoretischen Grundlagen und praxisrelevanten Aspekte des Innovationsmanagements zu verschaffen.</li> </ul> <p>Um diese Ziele zu erreichen, werden im Rahmen der Vorlesung und Übung neben der Vermittlung von theoretischen Inhalten aktuelle Praxisbeispiele analysiert. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden Kenntnisse über die wichtigsten Konzepte, Theorien und Methoden des Innovationsmanagements und können selbstständig eigene Lösungsansätze für spezifische Problem- und Fragestellungen des Innovationsmanagements in den Unternehmen beispielhaft entwickeln.</p>		
<b>Sonstige Informationen:</b>		
<a href="http://www.uni-bamberg.de/bwl-inno/">http://www.uni-bamberg.de/bwl-inno/</a>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b>		
keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b>
keine		keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b>
		1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Grundlagen des Innovationsmanagements</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauschildt, J./Salomo, S. (2011): Innovationsmanagement, 5. überarb. und erw. Auflage. München: Vahlen Verlag.</li> <li>• Tidd, J./Bessant, J. (2009): Managing Innovation, Integrating Technological, Market and Organizational Change, 4th Edition. Chichester, GB: Wiley.</li> <li>• Fliaster, A. (2007): Innovationen in Netzwerken: Wie Humankapital und Sozialkapital zu kreativen Ideen führen. Mering: Hampp. (Kapitel 1)</li> <li>• Burr, W. (2017): Innovationen in Organisationen. Stuttgart: Kohlhammer</li> <li>• Weitere Literatur wird im Virtual Campus sowie im Semesterapparat (Bibliothek) zur Verfügung gestellt.</li> </ul>	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Grundlagen des Innovationsmanagements</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>1,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>

<b>Modul KInf-GeoInf-B Geoinformationssysteme</b> <i>Geoinformationssysteme</i>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Christoph Schlieder		
<b>Inhalte:</b> Das Modul führt ein in die Grundlagen der Geoinformationsverarbeitung. Es besteht aus zwei Lehrveranstaltungen: einer Vorlesung, die Konzepte und Methoden vermittelt sowie einer Übung, in der die Anwendung der Methoden auf konkrete Problemstellungen eingeübt wird. Eine weitergehende Inhaltsbeschreibung findet sich bei den Lehrveranstaltungen.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden lernen Grundbegriffe sowie wichtige Methoden aus dem Bereich der Geoinformationssysteme kennen. Sie erwerben folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• fachliche Anforderungen im Hinblick auf die Geodatenmodellierung zu analysieren und passende Geodatenmodelle zu erstellen</li> <li>• geoinformatische Analyseverfahren vergleichend zu bewerten und die für ein Anwendungsproblem geeigneten Verfahren zu identifizieren.</li> </ul>		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Vorlesung und Übung: 45 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung: 30 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Übung inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen aber ohne Bearbeitung der Übungsaufgaben: 30 Stunden</li> <li>• Bearbeiten der Übungsaufgaben: 45 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundkenntnisse der Informatik, wie sie in den empfohlenen Modulen vermittelt werden Modul Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (DSG-EiAPS-B) - empfohlen Modul Informatik und Programmierkurs für die Kulturwissenschaften (KInf-IPKult-E) - empfohlen		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>1. Geoinformationssysteme</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Christoph Schlieder		<b>2,00 SWS</b>

<p><b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>          Geoinformationssysteme (GIS) dienen der effizienten Erfassung, Analyse und Bereitstellung georeferenzierter Daten. Die Lehrveranstaltung stellt die grundlegenden Konzepte vor, die der Modellierung von Geodaten zugrunde liegen. Hierzu gehört z.B. die unterschiedliche Repräsentation räumlicher Objekte in Vektor- und Raster-GIS. Weitere Themen sind die Geodaten-Erfassung sowie Ansätze zur Geodatenvisualisierung. Anwendungen der Geoinformationsverarbeitung werden an klassischen Einsatzfeldern (Umweltinformationssysteme) und aktuellen technologischen Entwicklungen (mobile Computing) illustriert. Querverbindungen zum Bereich der Semantischen Informationsverarbeitung ergeben sich vor allem im Zusammenhang mit der Interoperabilität von GIS.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b>          Longley, P., Goodchild, M., Maguire, D., Rhind, D. (2001): Geographic Information: Systems and Science, Wiley: Chichester, UK.          Shekhar, S., Chawla, S. (2003): Spatial Databases: A Tour, Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.          Smith, M., Goodchild, M., and Longley, P. (2007): Geospatial Analysis, 2nd edition, Troubador Publishing Ltd.</p>	
<p><b>2. Geoinformationssysteme</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Angewandte Informatik in den Kultur-, Geschichts- und Geowissenschaften  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>          siehe Vorlesung</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b>          siehe Vorlesung</p>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>Prüfung</b>          schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten  <b>Beschreibung:</b>          In der schriftlichen Prüfung werden die in Vorlesung und Übung behandelten Themengebiete geprüft.</p>	

<p><b>Modul KTR-Datkomm-B Datenkommunikation</b>  <i>Data communication</i></p>	<p>6 ECTS / 180 h          45 h Präsenzzeit          135 h Selbststudium</p>
<p>(seit WS17/18)          Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Udo Krieger</p>	
<p><b>Inhalte:</b>          Diese Lehrveranstaltung behandelt die technischen Grundlagen der öffentlichen, betrieblichen und privaten Rechnerkommunikation in lokalen Netzen und Weitverkehrsnetzen sowie grundlegende Aspekte ihres Dienstangebots. Es werden die geläufigsten Dienste-, Netz- und Protokollarchitekturen öffentlicher und privater Datenkommunikationsnetze wie das OSI-Referenzmodell bzw. die TCP/IP-Protokollfamilie mit aufgesetzten Dateitransfer, World Wide Web und Multimedia-Diensten vorgestellt.          Ferner werden die Grundprinzipien der eingesetzten Übertragungsverfahren, der Übertragungssicherungs- und Steuerungsalgorithmen und der wichtigsten Medienzugriffsverfahren diskutiert, z.B. geläufige Übertragungs- und Multiplextechniken wie FDMA, TDMA, CDMA, Medienzugriffstechniken der CSMA-Protokollfamilie inklusive ihrer Umsetzung in LANs nach IEEE802.x Standards, Sicherungsprotokolle der ARQ-Familie sowie Flusskontrollstrategien mit variablen Fenstertechniken und ihre Realisierung im HDLC-Protokoll.          Außerdem werden grundlegende Adressierungs- und Vermittlungsfunktionen in Rechnernetzen wie Paketvermittlung in Routern und Paketverkehrlenkung nach Kürzeste-Wege-Prinzipien bzw. Verkehrlenkung nach dem Prinzip virtueller Wege dargestellt. Darüber hinaus werden die Grundfunktionen der Transportschicht und ihre exemplarische Umsetzung in TCP erläutert.</p>	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b>          Die Studierenden sollen zu eigenständigem Arbeiten im Bereich moderner Kommunikationsnetze befähigt werden. Es werden Grundkenntnisse der Datenkommunikation und die systematische Analyse der verwendeten Algorithmen mit Hilfe eines interaktiven Konzeptes theoretischer und praktischer Übungsaufgaben vermittelt. Die Studierenden lernen, gegebene Implementierungen der vorgestellten Datenkommunikationsverfahren zu analysieren und durch Messungen im Kommunikationslabor ihr Leistungsverhalten zu überprüfen.</p>	
<p><b>Sonstige Informationen:</b>          Der Arbeitsaufwand gliedert sich grob wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Präsenzveranstaltungen (Vorlesung, Übung, Laborbesprechungen): 45 Stunden</li> <li>• Vor- und Nachbereitung von Vorlesungen und Übungen: 100 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 35 Stunden</li> </ul>	
<p><b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b>          keine</p>	
<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich abgeschlossene Prüfungen der Grundlagenfächer des Bachelorstudiums, insbesondere Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software sowie grundlegende Kenntnisse effizienter Algorithmen</li> <li>• gute Programmierkenntnisse in JAVA (oder C++)</li> </ul> <p>Modul Fortgeschrittene Java-Programmierung (DSG-AJP-B) - empfohlen</p>	<p><b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b>          keine</p>



Modul Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (DSG-EiAPS-B) - empfohlen Modul Mathematik für Informatiker 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik) (Gdl-Mfl-1) - empfohlen		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<p><b>1. Datenkommunikation</b>  <b>Lehrformen:</b> Vorlesung  <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Udo Krieger  <b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>  Diese Lehrveranstaltung behandelt die technischen Grundlagen der öffentlichen, betrieblichen und privaten Rechnerkommunikation in lokalen Netzen und Weitverkehrsnetzen sowie grundlegende Aspekte ihres Dienstangebots. Es werden die geläufigsten Dienste-, Netz- und Protokollarchitekturen öffentlicher und privater Datenkommunikationsnetze wie das OSI-Referenzmodell bzw. die TCP/IP-Protokollfamilie mit aufgesetzten Dateitransfer, World Wide Web und Multimedia-Diensten vorgestellt. Ferner werden die Grundprinzipien der eingesetzten Übertragungs-, Übertragungssicherungs- und Steuerungsalgorithmen und des Medienzugriffs diskutiert, z.B. geläufige Übertragungs- und Multiplextechniken wie FDMA, TDMA und CDMA Medienzugriffstechniken der CSMA-Protokollfamilie inklusive ihrer Umsetzung in LANs nach IEEE802.x Standards, Sicherungsprotokolle der ARQ-Familie sowie Flusskontrollstrategien mit variablen Fenstertechniken und ihre Realisierung. Außerdem werden grundlegende Adressierungs- und Vermittlungsfunktionen in Rechnernetzen wie Paketvermittlung in Routern und Paketverkehrslenkung dargestellt. Darüber hinaus werden die Grundfunktionen der Transportschicht und ihre exemplarische Umsetzung in TCP erläutert. Die Bekanntgabe der Lehrsprache erfolgt in der ersten Sitzung der Lehrveranstaltung.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lean-Garcia, A., Widjaja, I.: Communication Networks, McGraw-Hill, Boston, 2004</li> <li>• Tanenbaum, A. S.: Computernetzwerke, Pearson Studium, München, 4. Aufl., 2003</li> <li>• Kurose, J., Ross, K.W.: Computernetzwerke – ein Top-Down-Ansatz mit Schwerpunkt Internet, Pearson Studium, München, 2014</li> <li>• Comer, D.: Computernetzwerke und Internets, Pearson Studium, München, 2004</li> </ul> <p>Weitere Angaben und Erläuterungen erfolgen in der 1. Vorlesung.</p>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>2. Datenkommunikation</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung</p>	<b>2,00 SWS</b>

**Dozenten:** Prof. Dr. Udo Krieger, Mitarbeiter Informatik, insbesondere Kommunikationsdienste, Telekommunikationssysteme und Rechnernetze

**Sprache:** Deutsch/Englisch

**Angebotshäufigkeit:** WS, jährlich

**Inhalte:**

Es werden Grundkenntnisse der Datenkommunikation und die systematische Analyse der dabei verwendeten Algorithmen mit Hilfe eines interaktiven Übungskonzeptes aus Haus- und Laboraufgaben vermittelt. Vorlesungsbegleitend werden diese Übungsaufgaben zu folgenden Themen bearbeitet:

- Netzentwurfsprinzipien
- OSI-Protokolle
- TCP/IP-Protokollstapel
- Netzelemente
- Datenübertragungssicherungsschicht
- Medienzugriffsschicht

Die Studierenden lernen, gegebene Implementierungen der vorgestellten

Datenkommunikationsverfahren mathematisch und kommunikationstechnisch zu analysieren, durch Messungen ihr Leistungsverhalten zu überprüfen und Vor- bzw. Nachteile der Lösungen zu bewerten.

Die Bekanntgabe der Lehrsprache erfolgt in der ersten Sitzung der

Lehrveranstaltung.

**Literatur:**

- Lean-Garcia, A., Widjaja, I.: Communication Networks, McGraw-Hill, Boston, 2004
- Tanenbaum, A. S.: Computernetzwerke, Pearson Studium, München, 4. Aufl., 2003
- Kurose, J., Ross, K.W.: Computernetzwerke – ein Top-Down-Ansatz mit Schwerpunkt Internet, Pearson Studium, München, 2014
- Comer, D.: Computernetzwerke und Internets, Pearson Studium, München, 2004

Weitere Literatur wird in der Übung benannt.

**Prüfung**

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten

**Beschreibung:**

Die Inhalte der Vorlesung sowie die Aufgabenstellungen, Lösungen und Erkenntnisse der Übung, die Haus- und Laboraufgaben beinhaltet, werden in Form einer Klausur geprüft.

Im Verlauf des Semesters können durch die Bearbeitung der Laboraufgaben der Übung und die erfolgreiche Bewertung der entsprechenden Teilleistungen eine maximale Anzahl von Bonuspunkten erworben werden. Diese Bonuspunkte werden bei der Notenvergabe des Moduls berücksichtigt, wobei das Bestehen der Modulprüfung die Voraussetzung für die Berücksichtigung dieser individuell erbrachten Bonuspunkte ist. Die Berechnungs-, Vergabe- und Anrechnungsmodalitäten der Bonuspunktregelung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt und den Studierenden zur Kenntnis gebracht. Diese

Bonuspunkte stellen eine freiwillige Zusatzleistung dar. Das Bestehen der Modulprüfung ist auch ohne diese Zusatzleistung möglich. Das Erreichen der Note 1.0 ist ebenfalls ohne die Erbringung dieser Zusatzleistung möglich.

Die Bekanntgabe der Prüfungssprache erfolgt in der ersten Sitzung der Lehrveranstaltung.

Zulässige Hilfsmittel der Prüfung:

- Taschenrechner ohne vollständige alphanumerische Tastatur und Grafikdisplay

<b>Modul KogSys-IA-B Intelligente Agenten</b> <i>Intelligent Agents</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Ute Schmid		
<b>Inhalte:</b> Die Veranstaltung vermittelt grundlegendes Wissen und Kompetenzen im Bereich kognitiv-orientierte Künstliche Intelligenz mit Fokus auf Problemlösen und Planung.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Forschungsziele der Künstlichen Intelligenz nennen</li> <li>• grundlegende Forschungsfragen der Künstlichen Intelligenz erläutern</li> <li>• gegebene Planungsprobleme in formalen Sprachen modellieren</li> <li>• zentrale formale Methoden des Problemlösens, des Planens und des deduktiven Schließens nennen und auf gegebene Problemstellungen anwenden</li> <li>• Planungssysteme hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten vergleichen</li> <li>• aktuelle Forschungsergebnisse im Bereich Handlungsplanung analysieren und bewerten</li> </ul>		
<b>Sonstige Informationen:</b> Veranstaltung Deutsch (im Bedarfsfall Englisch). Die Folien sowie weitere Materialien sind überwiegend in englischer Sprache.  Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: 22.5 h Vorlesung + 30 h Nachbereitung über 15 Wochen 22.5 h Übung + 75 h Bearbeitung von Übungsaufgaben über 15 Wochen 30 h Klausurvorbereitung		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Kenntnisse entsprechend den Modulen Gdl-Mfl-1 (Mathematik für Informatiker) und MI-AuD-B (Algorithmen und Datenstrukturen) oder des Moduls KogSys-KogInf-Psy.		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Vorlesung Intelligente Agenten</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Ute Schmid <b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>

<p><b>Inhalte:</b>  In der Vorlesung werden wesentliche Konzepte und Methoden der kognitiv-orientierten Künstlichen Intelligenz mit dem Fokus auf Problemlösen und Planen eingeführt. Wesentliche Themengebiete sind: STRIPS-Planung, Logik und Deduktives Planen, heuristische Suche und heuristisches Planen, Planning Graph Techniken, SAT-Planning, Multiagenten-Planung, Bezüge zum menschlichen Problemlösen und Planen.  Die Lehrsprache wird in der ersten Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>	
<p><b>Literatur:</b>  Russell, Norvig: Artificial Intelligence -- A Modern Approach;  Ghallab, Nau, Traverso: Automated Planning;  Wooldridge: An Introduction to Multiagent Systems;  Schöning: Logik für Informatiker;  Sterling, Shapiro: Prolog</p>	
<p><b>2. Übung Intelligente Agenten</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Angewandte Informatik, insb. Kognitive Systeme  <b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>  Vertiefung von in der Vorlesung eingeführten Methoden und Techniken, zum Teil mit Programmieraufgaben in Prolog.  Die Lehrsprache wird in der ersten Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b>  siehe Vorlesung</p>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>Prüfung</b>  schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b>  In der Klausur können 90 Punkte erzielt werden. Die Klausur ist bestanden, wenn mindestens 40 Prozent erreicht werden.  Im Semester werden freiwillige Studienleistungen (Übungsblätter) ausgegeben. Durch die freiwillige Bearbeitung der Studienleistungen können Punkte zur Notenverbesserung gesammelt werden, die auf die Klausur anrechenbar sind, sofern die Klausur auch ohne Punkte aus den optionalen Studienleistungen bestanden ist. Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird bekannt gegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Art und Anzahl der Studienleistungen</li> <li>• Umfang (Anzahl an erreichbaren Punkte) der Studienleistungen</li> <li>• Bearbeitungsdauer der Studienleistungen</li> </ul> <p>Eine Bewertung von 1,0 kann auch ohne Punkte aus den Studienleistungen erreicht werden.</p>	

---

Erlaubte Hilfsmittel: Handschriftliche und gedruckte Materialien, Taschenrechner ohne vollständige alphanumerische Tastatur und Grafikdisplay.	
--	--

Die Prüfungssprache wird in der ersten Lehrveranstaltung bekanntgegeben.	
--	--

<b>Modul MI-AuD-B Algorithmen und Datenstrukturen</b> <i>Algorithms and Data Structures</i>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Andreas Henrich		
<b>Inhalte:</b> Grundlegende Algorithmen (z. B. Suchen, Sortieren, einfache Graphalgorithmen) und Datenstrukturen (z. B. Listen, Hashtabellen, Bäume, Graphen) werden vorgestellt. Konzepte der Korrektheit, Komplexität und Algorithmenkonstruktion werden betrachtet.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Das Modul vermittelt die Kompetenz, die Qualität von Datenstrukturen und Algorithmen im Hinblick auf konkrete Anforderungen einzuschätzen und ihre Implementierung in einem Programm umzusetzen. Daneben sollen grundlegende Kompetenzen im Bereich der Algorithmenkonstruktion erworben werden. Durch die Übung soll auch Sicherheit im Umgang mit objektorientierten Entwicklungsmethoden und Standardbibliotheken erworben und Teamarbeit geübt werden.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der <b>Arbeitsaufwand</b> für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung: 22,5 Stunden (entspricht den 2 SWS Vorlesung)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30 Stunden</li> <li>• Semesterbegleitendes Üben, Bearbeiten alter Klausuraufgaben, ... zum Vorlesungsstoff: ca. 30 Stunden (inkl. 7,5 Stunden [= 1/3] der 2 SWS Übungsbetrieb)</li> <li>• Bearbeiten der 6 Teilleistungen: insgesamt ca. 60 Stunden (inkl. 15 Stunden [= 2/3] der 2 SWS Übungsbetrieb)</li> <li>• Klausurvorbereitung und Klausur: ca. 37,5 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundlegende Kenntnisse in Informatik und Programmierung, wie sie z. B. im Modul DSG-EiAPS-B vermittelt werden.		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>1. Algorithmen und Datenstrukturen</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Andreas Henrich <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich		<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Die Vorlesung betrachtet die klassischen Bereiche des Themengebiets Algorithmen und Datenstrukturen:		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung</li> <li>• Listen</li> <li>• Hashverfahren</li> <li>• Bäume</li> <li>• Graphen</li> <li>• Sortieren</li> <li>• Algorithmenkonstruktion</li> </ul> <p><b>Literatur:</b>          Als begleitende Lektüre wird ein Standardlehrbuch über Algorithmen und Datenstrukturen empfohlen. Beispiele wären:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saake, Gunter; Sattler, Kai-Uwe: Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java, ISBN: 978-3864901362, 5. Aufl. 2013, 576 Seiten, dpunkt.lehrbuch</li> <li>• Ottmann, Thomas; Widmayer, Peter: Algorithmen und Datenstrukturen, ISBN: 978-3827428035, 5. Aufl. 2012, 800 Seiten, Spektrum, Akademischer Verlag</li> </ul>	
<p><b>2. Algorithmen und Datenstrukturen</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Medieninformatik  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>          In der Übung werden folgende Aspekte betrachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis und Nutzung von Algorithmen</li> <li>• Aufwandsbestimmung für Algorithmen</li> <li>• Implementierung von Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Nutzung von Bibliotheken</li> <li>• Anwendung von Prinzipien zur Algorithmenkonstruktion</li> </ul> <p><b>Literatur:</b>          siehe Vorlesung</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>

<p><b>Prüfung</b>          schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b>  <b>Gegenstand</b> der Klausur sind alle Inhalte von Vorlesung und Übung (einschließlich der Teilleistungen; siehe unten).          In der <b>Klausur</b> können 90 Punkte erzielt werden.          Zusätzlich zur Prüfungsdauer wird eine <b>Lesezeit</b> von 15 Minuten gewährt, um die zu bearbeitenden Aufgaben im Rahmen der Wahlmöglichkeiten auswählen zu können.          Im Semester werden studienbegleitend 6 <b>Teilleistungen</b> (schriftliche Hausarbeiten) in der Übung ausgegeben und besprochen, deren Abgabe freiwillig ist. Für jede Teilleistung stehen in der Regel 2 Wochen als Bearbeitungszeit</p>	
---	--



<p>zur Verfügung. Die abgegebenen Lösungen zu den Teilleistungen werden bewertet. Pro Teilleistung können maximal 2 Punkte erzielt werden. Ist die Klausur bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der Punkte erforderlich), so werden die bei der Bearbeitung der Teilleistungen erreichten Punkte (maximal 12 Punkte) als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist dabei auch ohne Punkte aus der Bearbeitung der Teilleistungen erreichbar.</p>	
--	--

<b>Modul MI-EMI-B Einführung in die Medieninformatik</b> <i>Introduction to Media Informatics</i>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Andreas Henrich		
<b>Inhalte:</b> Neben Grundkonzepten der Digitalisierung werden die Medientypen Bild, Audio, Text, Video, 2D-Vektorgrafik sowie 3D-Grafik behandelt. Dabei wird jeweils auf die Erstellung und Bearbeitung entsprechender Medienobjekte sowie deren Kodierung eingegangen.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Studierende sollen zu den verschiedenen Medientypen Beispielformate kennenlernen. Sie sollen die eingesetzten Kompressionsverfahren sowie die dahinter stehenden Philosophien verstehen und die praktischen Einsatzmöglichkeiten einschätzen können. Ferner sollen sie konzeptuelle Kenntnisse und praktische Erfahrungen im Umgang mit Medienobjekten sammeln und z. B. die Erstellung und Bearbeitung von Medientypen wie Text, Bild, Audio und Video selbständig durchführen können.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der <b>Arbeitsaufwand</b> für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung: 22,5 Stunden (entspricht den 2 SWS Vorlesung)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30 Stunden</li> <li>• Semesterbegleitendes Üben, Bearbeiten alter Klausuraufgaben, ... zum Vorlesungsstoff: ca. 30 Stunden (inkl. 7,5 Stunden [= 1/3] der 2 SWS Übungsbetrieb)</li> <li>• Bearbeiten der 3 Teilleistungen: insgesamt ca. 60 Stunden (inkl. 15 Stunden [= 2/3] der 2 SWS Übungsbetrieb)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung und Prüfung: ca. 37,5 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundkenntnisse in Informatik (können auch durch den parallelen Besuch eines einführenden Moduls zur Informatik erworben werden)		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>1. Einführung in die Medieninformatik</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Andreas Henrich <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich		<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Im Rahmen dieser Vorlesung werden nach einer Einführung in das Thema grundlegende Medien und Medienformate betrachtet. Hierzu zählen Bilder, Audio, Texte und Typografie, Video, 2D- und 3D-Grafik.		

<p>Neben den Formaten werden die entsprechenden Grundlagen wie Farbmodelle und Wahrnehmungsmodelle betrachtet. Ziel ist dabei, praktische Fähigkeiten im Umgang mit den genannten Formaten zu vermitteln und die Konzepte von Kodierungs- und Kompressionsverfahren zu erarbeiten. Hierzu geht die Veranstaltung, die einen breiten Überblick über das Gebiet geben soll, an einzelnen ausgewählten Stellen stärker in die Tiefe. Zu nennen sind dabei insbesondere die Medientypen Text, Bild, Audio, Video und 2D-Vektorgrafik.</p> <p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malaka, Rainer; Butz, Andreas; Hussmann, Heinrich: Medieninformatik: Eine Einführung. Pearson Studium; 1. Auflage, 2009</li> <li>• Chapman, Nigel; Chapman Jenny: Digital Multimedia (2nd Edition), John Wiley &amp; Sons, Ltd, 2004</li> <li>• Henning, Peter A.: Taschenbuch Multimedia , 3. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2003</li> <li>• weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben</li> </ul>	
<p><b>2. Einführung in die Medieninformatik</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Übung</p> <p><b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Medieninformatik</p> <p><b>Sprache:</b> Deutsch</p> <p><b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b></p> <p>Die Inhalte der Vorlesung Einführung in die Medieninformatik werden in den Übungen vertieft und praktisch umgesetzt. Insbesondere werden Kodierungs- und Kompressionsverfahren nachvollzogen, Medienobjekte erstellt und bearbeitet und der Umgang mit einfachen Werkzeugen (z. B. zur Bildbearbeitung) eingeübt.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b></p> <p>siehe Vorlesung</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>
<p><b>Prüfung</b></p> <p>schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b></p> <p><b>Gegenstand</b> der Klausur sind alle Inhalte von Vorlesung und Übung (einschließlich der Teilleistungen; siehe unten).</p> <p>In der <b>Klausur</b> können 90 Punkte erzielt werden.</p> <p>Zusätzlich zur Prüfungsdauer wird eine <b>Lesezeit</b> von 15 Minuten gewährt, um die zu bearbeitenden Aufgaben im Rahmen der Wahlmöglichkeiten auswählen zu können.</p> <p>Im Semester werden studienbegleitend 3 <b>Teilleistungen</b> (schriftliche Hausarbeiten) in der Übung ausgegeben und besprochen, deren Abgabe freiwillig ist. Für jede Teilleistung stehen in der Regel 4 Wochen als Bearbeitungszeit zur Verfügung. Die abgegebenen Lösungen zu den Teilleistungen werden bewertet. Pro Teilleistung können maximal 4 Punkte erzielt werden. Ist die Klausur bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der Punkte erforderlich), so werden die bei der Bearbeitung der Teilleistungen erreichten Punkte (maximal 12</p>	

---

Punkte) als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist dabei auch ohne Punkte aus der Bearbeitung der Teilleistungen erreichbar.	
---	--

<b>Modul MI-WebT-B Web-Technologien</b> <i>Web Technologies</i>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Andreas Henrich		
<b>Inhalte:</b> Nach einer Betrachtung der Grundlagen werden die verschiedenen Ebenen der Entwicklung von Web-Anwendungen von HTML und CSS über JavaScript und entsprechende Bibliotheken bis hin zur Serverseite und Frameworks oder Content Management Systemen betrachtet. Aspekte der Sicherheit von Web-Anwendungen werden ebenfalls angesprochen.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Studierende sollen methodische, konzeptuelle und praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Erstellung von Web-Applikationen erwerben. Besonderes Augenmerk wird dabei auf Web 2.0 Technologien gelegt. Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, Web-Anwendungen selbständig mit gängigen Frameworks und Techniken zu entwickeln.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Die Lehrveranstaltungen werden in <b>Deutsch</b> durchgeführt. Zahlreiche Quellen und Dokumentationen der Systeme sind aber auf <b>Englisch</b> . Der <b>Arbeitsaufwand</b> für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung: 22,5 Stunden (entspricht den 2 SWS Vorlesung)</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30 Stunden</li> <li>• Semesterbegleitendes Üben, Bearbeiten alter Klausuraufgaben, ... zum Vorlesungsstoff: ca. 30 Stunden (inkl. 7,5 Stunden [= 1/3] der 2 SWS Übungsbetrieb)</li> <li>• Bearbeiten der 3 Teilleistungen: insgesamt ca. 60 Stunden (inkl. 15 Stunden [= 2/3] der 2 SWS Übungsbetrieb)</li> <li>• Prüfungsvorbereitung und Prüfung: ca. 37,5 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundkenntnisse der Informatik und zu Medienformaten, wie Sie z. B. in den unten angegebenen Modulen erworben werden können. Insbesondere sind auch Kenntnisse in einer imperativen oder objektorientierten Programmiersprache erforderlich. Modul Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (DSG-EiAPS-B) - empfohlen Modul Einführung in die Medieninformatik (MI-EMI-B) - empfohlen		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>1. Web-Technologien</b>		<b>2,00 SWS</b>

<p><b>Lehrformen:</b> Vorlesung  <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Andreas Henrich  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>                  Die Veranstaltung betrachtet die Aufgabenfelder, Konzepte und Technologien zur Entwicklung von Web-Anwendungen. Folgende Bereiche bilden dabei die Schwerpunkte der Veranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Web: Einführung, Architektur, Protokoll ...</li> <li>• Sprachen zur Beschreibung von Webseiten: HTML &amp; CSS</li> <li>• Client-Side Scripting: Basics, AJAX, Bibliotheken</li> <li>• Server-Side Scripting: PHP und weiterführende Konzepte</li> <li>• Frameworks</li> <li>• Sicherheit von Web-Anwendungen</li> <li>• CMS, LMS, SEO &amp; Co.</li> </ul> <hr/> <p><b>Literatur:</b>                  aktuelle Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben</p>	
<p><b>2. Web-Technologien</b>  <b>Lehrformen:</b> Übung  <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Medieninformatik  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b>                  praktische Aufgaben zum Stoff der Vorlesung</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b>                  siehe Vorlesung</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>

<p><b>Prüfung</b>                  schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b>  <b>Gegenstand</b> der Klausur sind alle Inhalte von Vorlesung und Übung (einschließlich der Teilleistungen; siehe unten).</p> <p>In der <b>Klausur</b> können 90 Punkte erzielt werden.</p> <p>Zusätzlich zur Prüfungsdauer wird eine <b>Lesezeit</b> von 15 Minuten gewährt, um die zu bearbeitenden Aufgaben im Rahmen der Wahlmöglichkeiten auswählen zu können.</p> <p>Im Semester werden studienbegleitend 3 <b>Teilleistungen</b> (schriftliche Hausarbeiten) in der Übung ausgegeben und besprochen, deren Abgabe freiwillig ist. Für jede Teilleistung stehen in der Regel 4 Wochen als Bearbeitungszeit zur Verfügung. Die abgegebenen Lösungen zu den Teilleistungen werden bewertet. Pro Teilleistung können maximal 4 Punkte erzielt werden. Ist die Klausur bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der Punkte erforderlich), so werden die bei der Bearbeitung der Teilleistungen erreichten Punkte (maximal 12</p>	
---	--

---

Punkte) als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist dabei auch ohne Punkte aus der Bearbeitung der Teilleistungen erreichbar.	
---	--

<b>Modul MOBI-IMP-B Implementation of Data Management Systems</b> <i>Implementation of Data Management Systems</i>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Daniela Nicklas		
<b>Inhalte:</b> This modul covers the realization of database systems: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Architecture of Database Systems</li> <li>· Storage Structures, Files and Segments</li> <li>· DB Buffer Management</li> <li>· Various indexes and access path methods (hash-based, hierarchical, multi-dimensional)</li> <li>· DB Interfaces (record-oriented, set-oriented)</li> <li>· Implementation of table operations</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The students will know how a database system can retrieve large amounts of structured data in low latency, and they will be able to understand and apply various indexing strategies for other data management related tasks.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Foundations of relational databases, relational algebra and SQL; e.g. from Modul SEDA-DMS-B: Data management systems		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Implementation of Data Management Systems</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Daniela Nicklas <b>Sprache:</b> Englisch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> The lecture covers the realization of database systems: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Architecture of Database Systems</li> <li>· Storage Structures, Files and Segments</li> <li>· DB Buffer Management</li> <li>· Various indexes and access path methods (hash-based, hierarchical, multi-dimensional)</li> <li>· DB Interfaces (record-oriented, set-oriented)</li> <li>· Implementation of table operations</li> </ul>	



<b>2. Implementation of Data Management Systems</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Daniela Nicklas <b>Sprache:</b> Englisch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Siehe Vorlesung	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten <b>Beschreibung:</b> Die Prüfungssprache ist Englisch. Antworten können wahlweise in Englisch oder Deutsch gegeben werden.	

<b>Modul MOBI-MSS-B Mobility in Software Systems</b> <i>Mobility in Software Systems</i>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Daniela Nicklas		
<b>Inhalte:</b> This modul covers architectures, implementation techniques and algorithms for mobile software systems and software systems that manage mobility. This includes client-side aspects (mobile applications like location-based services), server-side aspects (data management of moving objects), and aspects of distribution (data communication). In addition, since many mobile software systems deal with sensitive information like the location of users, aspects of location privacy are covered.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The students will understand the challenges of mobility in software systems, and will be able to apply techniques and methods to realize such systems.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Basic knowledge about relational databases, relational algebras and SQL (e.g. from module SEDA-DMS-B: Datenmanagementsysteme)		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Mobility in Software Systems</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung <b>Sprache:</b> Englisch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>4,00 SWS</b>
<b>Lernziele:</b> The students will understand the challenges of mobility in software systems, and will be able to apply techniques and methods to realize such systems.	
<b>Inhalte:</b> This lecture covers architectures, implementation techniques and algorithms for mobile software systems and software systems that manage mobility. This includes client-side aspects (mobile applications like location-based services), server-side aspects (data management of moving objects), and aspects of distribution (data communication). In addition, since many mobile software systems deal with sensitive information like the location of users, aspects of location privacy are covered.	

<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten <b>Beschreibung:</b>	
--	--

---

Die Prüfungssprache ist Englisch. Antworten können wahlweise in Englisch oder Deutsch gegeben werden.

--

<b>Modul PM-B-01 Grundlagen des Personalmanagements</b> <i>Fundamentals in Human Resource Management</i>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Maike Andresen		
<b>Inhalte:</b> Die Veranstaltung bietet Studierenden einen breiten Überblick über die Grundlagen des Personalmanagements in Organisationen. Es sollen die notwendigen Grundkenntnisse vermittelt werden, um sich im weiteren Studienverlauf vertieft mit Fragestellungen aus dem Bereich Personalmanagement auseinandersetzen zu können. In der Veranstaltung werden folgende Inhalte behandelt:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriff, Aufgaben und Ziele des Personalmanagements</li> <li>• Theoretische Ansätze des Personalmanagements</li> <li>• Personalplanung</li> <li>• Personalrekrutierung, -auswahl, -integration, -einsatz, -bindung, -freisetzung</li> <li>• Personalentwicklung und Karrieremanagement</li> <li>• Personalbeurteilung</li> <li>• Personalführung</li> <li>• Personalentlohnung</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende kennen die Grundsystematik eines zeitgemäßen Personalmanagements und die wesentlichen Zielsetzungen, Funktionen und Instrumente des Personalmanagements.</li> <li>• Studierende können die internen und externen Einflussfaktoren auf das Personalmanagement darstellen und deren Konsequenzen analysieren.</li> <li>• Studierende besitzen Kenntnisse über die Inhalte, Konzepte, Theorien und Methoden der Personalplanung, des Personalmarketings, der Personalentwicklung einschließlich des Karrieremanagements, der Personalführung, -beurteilung, -vergütung sowie -freisetzung und können diese kritisch bewerten.</li> <li>• Studierende können selbständig relevante Frage- und Problemstellungen für die verschiedenen Prozess- und Querschnittsfunktionen des Personalmanagements in Organisationen formulieren, analysieren, beispielhaft bearbeiten und eigenständig Handlungsempfehlungen entwickeln.</li> </ul>		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/bwl-personal">http://www.uni-bamberg.de/bwl-personal</a>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Grundlagen des Personalmanagements</b>		<b>2,00 SWS</b>

<b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>5 ECTS</b>
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berthel, J. &amp; Becker, F. G. (2017). Personal-Management: Grundzüge für Konzeptionen betrieblicher Personalarbeit. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</li> <li>• Holtbrügge, D. (2018). Personalmanagement. Berlin: Springer.</li> <li>• Schmeisser, W., Andresen, M., &amp; Kaiser, S. (2013). Personalmanagement. München: UVK/Lucius.</li> <li>• Stock-Homburg, R. (2013). Personalmanagement. Wiesbaden: Gabler.</li> </ul>	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Grundlagen des Personalmanagements</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b> <b>1 ECTS</b>

<b>Modul PuL-B-01 Produktions- und Logistikmanagement I</b> <i>Production and Logistics Management I</i>		6 ECTS / 180 h 60 h Präsenzzeit 120 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Eric Sucky		
<b>Inhalte:</b> Grundlagen des Wertschöpfungsmanagement <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertschöpfung, Wertschöpfungsprozesse, Wertschöpfungsmanagement</li> <li>• Produktions- und Logistiksysteme</li> <li>• Systeme und Modelle</li> <li>• Produktions- und Logistiksysteme als Input-Output-Systeme</li> <li>• Charakterisierung von Input- (Produktionsfaktoren) und Outputgütern (Sachgüter und Dienstleistungen)</li> <li>• Vernetzung von Produktion und Konsumtion durch Logistiksysteme</li> <li>• Produktions- und Kostentheorie</li> </ul> Typenbildung bei Produktionssystemen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitätsanalyse (Aktivitäten, Technologien effiziente Aktivitäten)</li> <li>• Produktionsmodelle (Zusammenhang zwischen Technologie und Produktionsmodell, Eigenschaften von Produktionsmodellen)</li> <li>• Linear limitationale Produktionsmodelle (mit einer und mehreren Basisaktivitäten, mit beschränkten Ressourcen), Gutenberg-Produktionsmodell</li> <li>• Kostenmodelle (Kosten und Kosteneinflussgrößen, Minimalkostenkombination, Kostenfunktionen)</li> </ul> Planungsprobleme und -modelle in Produktion und Logistik		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Veranstaltung Produktions- und Logistikmanagement I ist als einführende Veranstaltung konzipiert, d. h. die Studierenden sollen insbesondere die Kompetenz erwerben, vereinfachte, aber typische Entscheidungssituationen aus den Bereichen Logistik (insb. Beschaffung) und Produktion zu strukturieren, ausgewählte Planungsmodelle zu formulieren und Methoden zu ihrer Lösung einzusetzen. Hierfür ist eine tiefgehende Auseinandersetzung mit der Produktions- und Kostentheorie Voraussetzung.		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/pul/">http://www.uni-bamberg.de/pul/</a>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Produktions- und Logistikmanagement I</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyckhoff, Harald / Spengler, Thomas: Produktionswirtschaft – Eine Einführung für Wirtschaftsingenieure, Berlin [u.a.], 2005.</li> <li>• Kistner, Klaus-Peter: Produktions- und Kostentheorie, 2. Auflage, Heidelberg, 1993.</li> <li>• Fandel, Günter / Lorth, Michael / Blaga, Steffen: Übungsbuch zur Produktions- und Kostentheorie, 2., verb. und erw. Aufl., Berlin [u.a.], 2005.</li> <li>• Bloech, Jürgen: Einführung in die Produktion, 6., überarb. Aufl., Berlin [u.a.], 2008.</li> <li>• Fandel, Günter: Produktion I: Produktions- und Kostentheorie, 6. Aufl., Berlin, 2005.</li> </ul>	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Produktions- und Logistikmanagement I</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>2,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>

<b>Modul PuL-M-03 Operations Research</b> <i>Operations Research</i>		6 ECTS / 180 h 60 h Präsenzzeit 120 h Selbststudium
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Eric Sucky Weitere Verantwortliche: Dipl.-Kfm. Jonas Wiese		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineare Optimierung</li> <li>• Ganzzahlige Optimierung</li> <li>• Markov-Ketten</li> <li>• Warteschlangentheorie</li> <li>• Generierung von Zufallszahlen</li> <li>• Simulation</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Planung bezeichnet die zielgerichtete Vorbereitung des zukünftigen Handelns. Operations Research (OR) dient der Unterstützung des Entscheidungsträgers im Rahmen des Planungsprozesses, im Sinne der Auswahl und Bewertung von Handlungsalternativen. Unter Operations Research wird daher allgemein die Entwicklung und der Einsatz quantitativer Modelle und Methoden zur Entscheidungsunterstützung verstanden. Operations Research ist geprägt durch die Zusammenarbeit von Mathematik, Wirtschaftswissenschaften und Informatik.		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/pul/">http://www.uni-bamberg.de/pul/</a>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundlagen der linearen Algebra (Matrizenrechnung, lineare Programmierung)		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Operations Research</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich		<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Operations Research</b> <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich		<b>2,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>



<b>Modul Recht-B-01 Öffentliches Recht mit Europabezug</b>		6 ECTS / 180 h
<i>German Public Law with Relations to European Union Law</i>		
(seit WS17/18)		
Modulverantwortliche/r: PD Dr. Angelika Emmerich-Fritsche		
Weitere Verantwortliche: Ass. jur. Florian Kühhorn, Ass. jur. Anja Brigola		
<b>Inhalte:</b>		
Rechtsgebiete und Normenpyramide sowie Subsumtion und Falllösung;		
Grundrechte (Schutzbereich, Eingriff, Rechtfertigung) und Staatsorganisationsrecht (v.a. Staatszielbestimmungen und Staatsorgane);		
Primärrecht der EU (Direktwirkung und Vorrangwirkung), Sekundärrecht der EU (Richtlinie und Verordnung), Grundfreiheiten (v.a. Warenverkehrsfreiheit)		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
Studierende erkennen Probleme des Öffentlichen Rechts sowie Grundzüge europäischer Rechtssetzungen, können diese einordnen und Fälle anhand vermittelte Subsumtionstechniken lösen.		
<b>Sonstige Informationen:</b>		
Sowohl der Inhalt der Vorlesung als auch der Inhalt der Übung ist relevant für die Modulprüfung. Es wird daher dringend empfohlen, regelmäßig an beide Lehrveranstaltungen teilzunehmen.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b>		
keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b>
keine		keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Öffentliches Recht mit Europabezug</b>		<b>2,00 SWS</b>
<b>Lehrformen:</b> Vorlesung		<b>4 ECTS</b>
<b>Sprache:</b> Deutsch		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich		
<b>Prüfung</b>		
schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 120 Minuten		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Öffentliches Recht mit Europabezug</b>		<b>2,00 SWS</b>
<b>Lehrformen:</b> Übung		<b>2 ECTS</b>
<b>Sprache:</b> Deutsch		
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		

<b>Modul Recht-B-02 Privatrecht</b> <i>German Civil Law</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Steffen Klumpp Weitere Verantwortliche: Ass. jur. Florian Kühhorn		
<b>Inhalte:</b> Grundzüge der deutschen Zivilrechtsordnung, insbes. Allgemeiner Teil sowie Allgemeines und Besonderes Schuldrecht des BGB. U.a. Rechtssubjekte, Rechtsgeschäftslehre, Zustandekommen/Wirksamkeit/Durchführung/Beendigung von Verträgen, Leistungsstörungenrecht, einzelne ausgewählte Vertragstypen. Anleitung zur und Einübung der selbständigen Fallbearbeitung.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Verständnis der Grundzüge der deutschen Zivilrechtsordnung, insbes. Allgemeiner Teil sowie Allgemeines und Besonderes Schuldrecht des BGB. Erwerb der Fähigkeit der eigenständigen juristischen Fallbearbeitung in den genannten Bereichen.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Privatrecht</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich		<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 120 Minuten		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Privatrecht</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		<b>2,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>

<b>Modul SEDA-DMS-B Datenmanagementsysteme</b> <i>Datenmanagementsysteme</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans-Georg Fill		
<b>Inhalte:</b> Das Modul vermittelt eine systematische Einführung in das Gebiet der Datenmanagementsysteme.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden verstehen die Datenverwaltung auf der Basis des Relationenmodells und kennen grundlegende Architekturkonzepte für Datenmanagementsysteme. Sie erlernen methodische Grundlagen der konzeptuellen Datenmodellierung und verstehen dadurch in vertiefter Weise die Modellierung mit ERM und SERM. Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Sprache SQL und können mit SQL Datenbankschemata generieren sowie zugehörige Datenbanken aufbauen und manipulieren. Schließlich sammeln sie erste Erfahrungen im Umgang mit realen Datenbankverwaltungssystemen.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme sind wünschenswert, jedoch nicht Voraussetzung.		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Datenmanagementsysteme</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Hans-Georg Fill <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Datenmanagementsysteme sind zentrale Teilsysteme betrieblicher Anwendungssysteme. Ihre Entwicklung und ihr Betrieb stellen Kernaufgaben der Wirtschaftsinformatik dar. Das Modul vermittelt eine systematische Einführung in diesen Themenbereich. Der Fokus liegt dabei auf der Analyse, der Gestaltung und der Nutzung von Datenmanagementsystemen, nicht etwa auf der Implementierung von Datenbankverwaltungssystemen. Inhaltliche Schwerpunkte bilden das Relationenmodell, die Sprache SQL, Architekturen von Datenmanagementsystemen, der Entwurf von Datenbankschemata, theoretische Grundlagen der Datenmodellierung, Transaktionen und Transaktionsverwaltung sowie der Betrieb von Datenmanagementsystemen. Praktische Fertigkeiten werden insbesondere in Bezug auf den Entwurf von Datenbankschemata und SQL vermittelt. SQL wird anhand von konkreten	

<p>Datenbankverwaltungssystemen beübt. Fertigkeiten werden insbesondere in Bezug auf SQL vermittelt. Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung</li> <li>• Das Relationenmodell</li> <li>• Die Sprache SQL</li> <li>• Architekturen von Datenmanagementsystemen</li> <li>• Entwurf von Datenbankschemata</li> <li>• Fallstudie: Entwicklung eines Datenmanagementsystems</li> <li>• Theoretische Grundlagen der Datenmodellierung</li> <li>• Transaktionen und Transaktionsverwaltung</li> <li>• Betrieb von datenbankbasierten AwS</li> <li>• Alternative Entwicklungen im Bereich Datenbanken</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Date C.J.: An Introduction to database systems. 8th Edition, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts 2003</li> <li>• Ferstl O.K., Sinz E.J.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 7. Auflage, Oldenbourg, München 2012, Kapitel 9.2</li> <li>• Kemper A., Eickler A.: Datenbanksysteme. Eine Einführung. 8. Auflage, Oldenbourg, München 2011</li> <li>• Pernul G., Unland R.: Datenbanken im Unternehmen. Analyse, Modellbildung und Einsatz. 2. Auflage, Oldenbourg, München 2003</li> <li>• Coronel C., Morris S., Rob P.: Database Systems. Design, Implementation, and Management. 9th Edition, Course Technology, Thomson Learning, Boston 2009</li> <li>• Vossen G.: Datenbankmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagement-Systeme. 5. Auflage, Oldenbourg, München 2008</li> </ul>	
<p><b>2. Datenmanagementsysteme</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Systementwicklung und Datenbankanwendung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p> <hr/> <p><b>Inhalte:</b> Die Inhalte der Vorlesung werden anhand von Übungsaufgaben und Fallbeispielen vertieft. Praktische Übungen werden unter Verwendung eines gängigen Datenbankverwaltungssystems durchgeführt.</p> <hr/> <p><b>Literatur:</b> siehe Vorlesung</p>	<p><b>2,00 SWS</b></p>
<p><b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p>	

<b>Modul SEDA-DatSchu-B Datenschutz</b> <i>Data Protection</i>		3 ECTS / 90 h
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Ulrich Möncke		
<b>Inhalte:</b> Unterstützt durch Fallbeispiele wird die Systematik der aktuellen Datenschutzregelung, und ihre Begrifflichkeit erarbeitet. Der Bezug zu den Grundrechten, zum „Persönlichkeitsrecht“ und zur „Privatheit“ wird aufgezeigt. Aktuelle Konfliktfälle aus der öffentlichen Diskussion werden aufgegriffen. Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt auf dem Datenschutz der nicht-öffentlichen Stellen, d.h. dem Datenschutz im Bereich der Wirtschaft und der „privaten“ Nutzer.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Datenschutzfragen von anderen rechtlichen Fragestellungen abgrenzen; verfassungsrechtliche Grundlagen des Datenschutzes kennen; Sachverhalte in die Gesetzssystematik einordnen; Interessen der Beteiligten erkennen; Grundstrukturen der datenschutzrechtlichen Argumentation kennen und anwenden; geeignete Abwägungen treffen; einfache Fälle aus dem Bereich nicht-öffentlicher Stellen lösen können; den Zusammenhang zwischen rechtlichen und technisch-organisatorischen Fragen erkennen;		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Der Besuch einer rechtlich orientierten Vorlesung (z.B. zum Bürgerlichen Rechte) ist hilfreich, aber keine Bedingung.		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Datenschutz</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Ulrich Möncke <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich		<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Die Vorlesung ist praxisorientiert und fallbasiert.		
<b>Literatur:</b> Datenschutz-Gesetzessammlung, Beck-Verlag, in aktueller Auflage Kommentare zu Datenschutzgrundverordnung und Bundesdatenschutzgesetz in aktueller Auflage		
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten		

<b>Modul SEDA-GbIS-B Grundlagen betrieblicher Informationssysteme</b> <i>Fundamentals of Business Information Systems</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans-Georg Fill		
<b>Inhalte:</b> Das Modul vermittelt eine methodisch fundierte und modellbasierte Einführung in das Gebiet der betrieblichen Informationssysteme.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden verstehen die Grundprinzipien der Lenkung der betrieblichen Leistungserstellung sowie der Erstellung informationsbasierter Dienstleistungen durch das betriebliche Informationssystem. Sie erkennen die Querbezüge zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Die Studierenden können Modelle im Sinne von zweckorientierten „Plänen“ des betrieblichen Systems und insbesondere des betrieblichen Informationssystems „lesen“, mithilfe von Modellen kommunizieren sowie kleinere Modelle selbst erstellen. Darüber hinaus verstehen die Studierenden Grundprinzipien von Rechnersystemen.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Grundlagen betrieblicher Informationssysteme</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Hans-Georg Fill <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Betriebliche Informationssysteme bilden das Nervensystem der Unternehmung. Ihre Aufgabe ist die Lenkung der vielfältigen betrieblichen Prozesse. Um den Aufbau und die Funktionsweise dieses Nervensystems zu erklären, werden in der Lehrveranstaltung grundlegende Modelle der Unternehmung, des Informationssystems der Unternehmung und der betrieblichen Anwendungssysteme vorgestellt. Aufbauend darauf wird die Modellierung betrieblicher Informationssysteme sowie die Automatisierung betrieblicher Aufgaben untersucht. Aufgabenträger für automatisierte Aufgaben sind Rechnersysteme, deren Struktur und Funktionsweise im letzten Teil behandelt werden. In der begleitenden Übung werden die Vorlesungsinhalte anhand von konkreten Beispielen und Übungsaufgaben vertieft.	
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebliche Informationssysteme</li> <li>• Gestaltung und Analyse betrieblicher Informationssysteme</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Funktionsweise von Rechnersystemen</li> <li>• Sprachen und Modelle für Analyse &amp; Gestaltung betrieblicher Informationssysteme</li> <li>• Modellierung betrieblicher Informationssysteme</li> <li>• Sicherheit in Informationssystemen</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b> aktuelle Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben</p>	
<p><b>2. Grundlagen betrieblicher Informationssysteme</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Systementwicklung und Datenbankanwendung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>Inhalte:</b> Die Inhalte der Vorlesung werden anhand von Übungsaufgaben und Fallbeispielen vertieft. Zusätzlich werden Tutorien angeboten, die auf freiwilliger Basis besucht werden können.</p>	
<p><b>Literatur:</b> aktuelle Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben</p>	
<p><b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten <b>Beschreibung:</b> Die Prüfung über 60 Minuten gilt für Studierende der Studiengänge BWL, IBWL und EuWI.</p>	
<p><b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten <b>Beschreibung:</b> Die Prüfung über 90 Minuten gilt für Studierende der Fakultät WIAI und anderer Fakultäten außer für Studierende der Studiengänge BWL, IBWL und EuWI.</p>	

<b>Modul SEDA-MobIS-B Modellierung betrieblicher Informationssysteme</b> <i>Modeling of Business Information Systems</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans-Georg Fill		
<b>Inhalte:</b> Das Modul vermittelt ein vertieftes, theorie- und methodengestütztes Verständnis für die Analyse und Gestaltung betrieblicher Informationssysteme mithilfe von Modellen.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden erwerben erweiterte Kenntnisse in verbreiteten Klassen von Modellierungsansätzen und lernen konkrete Modellierungsansätze auf nicht-triviale Problemstellungen anzuwenden. Sie können die Eignung und Leistungsfähigkeit konkreter Modellierungsansätze für gegebene Problemstellungen beurteilen und haben einen Einblick in die Erfordernisse der problemspezifischen Anpassung von Modellierungsansätzen. Darüber hinaus sammeln die Studierenden praktische Erfahrung in der Nutzung von Modellierungswerkzeugen.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand von 180 Stunden gliedert sich in etwa wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 Stunden Teilnahme an Vorlesung und Übung</li> <li>• 40 Stunden Bearbeitung von Übungsaufgaben zur Lernzielkontrolle</li> <li>• 80 Stunden Selbststudium</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (SEDA-GbIS-B) -		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Modellierung betrieblicher Informationssysteme</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Hans-Georg Fill <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Gegenstand des Moduls ist die konzeptuelle Modellierung betrieblicher Informationssysteme. Aufbauend auf theoretischen Grundlagen der konzeptuellen Modellierung und der Metamodellierung werden schwerpunktmäßig Ansätze zur datenorientierten Modellierung (ERM, SERM), zur objektorientierten Modellierung (unter Verwendung von UML), zur prozessorientierten Modellierung (BPMN, EPK) sowie zur objekt- und prozessorientierten Modellierung (SOM-Methodik)	



<p>behandelt. In der Übung werden u.a. Fallstudien behandelt und konkrete Modellierungswerkzeuge eingesetzt.</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Modellierung betrieblicher Systeme und Prozesse</li> <li>• Metamodellierung</li> <li>• Datenmodellierung</li> <li>• Objektorientierte Modellierung</li> <li>• Prozessorientiert Modellierung</li> <li>• Objekt- und prozessorientierte Modellierung</li> <li>• Modellverarbeitung</li> <li>• Semantische Modellierung</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b> aktuelle Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben</p>	
<p><b>2. Modellierung betrieblicher Informationssysteme</b></p> <p><b>Lehrformen:</b> Übung</p> <p><b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Systementwicklung und Datenbankanwendung</p> <p><b>Sprache:</b> Deutsch</p> <p><b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich</p>	<b>2,00 SWS</b>
<p><b>Inhalte:</b> Die Inhalte der Vorlesung werden anhand von Übungsaufgaben und Fallbeispielen vertieft. Praktische Übungen werden unter Verwendung von gängigen Modellierungswerkzeugen durchgeführt.</p> <p>Thematische Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungsaufgaben zu den systemtheoretischen und den methodischen Grundlagen der Modellierung</li> <li>• Theoretische Grundlagen der Datenmodellierung und Entwurf konkreter konzeptueller Datenschemata mit dem Entity-Relationship-Modell (ERM) und dem Strukturierten ERM (SERM)</li> <li>• Vertiefung der Grundlagen der Objektorientierung und detaillierte Einführung in die Unified Modeling Language (UML)</li> <li>• Bearbeitung einer Fallstudie zur objektorientierten Modellierung mit der UML</li> <li>• Einführung in die prozessorientierte Modellierung anhand von Aufgaben</li> <li>• Bearbeitung einer Fallstudie zur objekt- und geschäftsprozessorientierten Unternehmensmodellierung mit dem Semantischen Objektmodell (SOM)</li> </ul>	
<p><b>Literatur:</b> aktuelle Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben</p>	
<p><b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b> In der Klausur werden die in Vorlesung und Übung behandelten Inhalte geprüft. Es können 90 Punkte erzielt werden.</p>	

<p>Durch die freiwillige Abgabe von semesterbegleitenden Studienleistungen können Punkte zur Notenverbesserung gesammelt werden, die auf die Klausur anrechenbar sind, sofern die Klausur auch ohne Punkte aus Studienleistungen bestanden ist. Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird bekannt gegeben, ob Studienleistungen angeboten werden. Falls Studienleistungen angeboten werden, wird zu diesem Zeitpunkt auch die Anzahl, die Art, der Umfang und die Bearbeitungsdauer der Studienleistungen sowie die Anzahl an erreichbaren Punkten pro Studienleistung bekannt gegeben. Eine Bewertung von 1,0 kann auch ohne Punkte aus den Studienleistungen erreicht werden.</p>	
--	--

<b>Modul SEDA-PT-B Methoden der Präsentation, Gesprächsführung und Diskussion</b> <i>Methoden der Präsentation, Gesprächsführung und Diskussion</i>		3 ECTS / 90 h
Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Elmar J. Sinz		
<b>Inhalte:</b> An Beispielen von Präsentationen, Einzelgesprächen und Diskussionen sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• persönliche Wirkung auf einzelne und Gruppen</li> <li>• formale und gruppensdynamische Abläufe und</li> <li>• inhaltliche Darstellungsformen</li> </ul> bewusst gemacht und zielbezogen für Präsentationen, für Gespräche und für Diskussionen geübt werden.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die persönliche Wirkung auf Einzelpersonen und Gruppen kennen lernen und verbessern; Inhalte sachlich verständlich, didaktisch ansprechend und adressatengerecht präsentieren; Kurzvorträge, Gespräche und Diskussionen führen und trainieren.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Das Modul wird als Blockveranstaltung abgehalten.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Methoden der Präsentation, Gesprächsführung und Diskussion</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung <b>Dozenten:</b> Dr. Ulrich Jentzsch <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Das Seminar ist als Training konzipiert. Methodisch kommen Einzel- und Gruppenübungen sowie Gruppenarbeiten zur Anwendung. Die persönlichen Verhaltensaspekte werden durch Videoaufzeichnungen dokumentiert und anschließend kommentiert.		
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten		

<b>Modul SEDA-WI-Proj-B Wirtschaftsinformatik-Projekt zur Systementwicklung</b> <i>Information Systems Engineering Project</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Hans-Georg Fill		
<b>Inhalte:</b> Durchführung eines Systementwicklungsprojekts in selbstorganisierter Gruppenarbeit.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Struktur und Inhalte von Systementwicklungsprojekten. Neben einem Grundverständnis für Probleme der Systementwicklung sammeln sie Erfahrungen in der Durchführung eines kleinen Systementwicklungsprojekts in selbstorganisierter Gruppenarbeit. Sie lernen eine Entwicklungsumgebung kennen und sammeln Erfahrungen in der Präsentation von Ergebnissen. Insgesamt werden sie für die vertiefte Beschäftigung mit methodischen und praktischen Fragen der Systementwicklung motiviert.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand von 180 Stunden gliedert sich in etwa wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 Stunden Teilnahme an der Lehrveranstaltung</li> <li>• 20 Stunden Vorbereitung der Präsentation</li> <li>• 100 Stunden Bearbeitung der Fallstudie (Hausarbeit)</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Java-Kenntnisse  Modul Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (DSG-EiAPS-B) - empfohlen Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (SEDA-GbIS-B) - empfohlen		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Wirtschaftsinformatik-Projekt zur Systementwicklung</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Hans-Georg Fill, Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Systementwicklung und Datenbankanwendung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>4,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Aufbauend auf elementaren Grundlagen zu Systementwicklungsprojekten wird vom "Auftraggeber" ein fiktives Lastenheft vorgegeben. Auf dieser Grundlage führen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in selbstorganisierten Teams alle Phasen eines Systementwicklungsprojekts durch. Dabei werden Methoden und Werkzeuge zur Projektplanung, Modellierung, Software-Entwicklung und	

Versionsverwaltung vorgestellt und eingesetzt. Während der Entwicklung finden regelmäßige Feedback-Runden sowie Präsentationen von Zwischenergebnissen statt. Das Projekt endet mit der "Auslieferung" und Präsentation eines Software-Produkts je Team.

**Literatur:**

- Ferstl O.K., Sinz E.J.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 7. Auflage, Oldenbourg, München 2012
- Sommerville, I.: Software-Engineering. 10. Auflage, Pearson, München 2016
- Ullenboom, C.: Java ist auch eine Insel. 12. Auflage, Rheinwerk Computing, Bonn 2016
- Oracle: Java Platform, Standard Edition. o.V., o.O. <https://docs.oracle.com/javase>

**Prüfung**

Hausarbeit mit Kolloquium / Prüfungsdauer: 20 Minuten

Bearbeitungsfrist: 3 Monate

**Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung:**

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung

<b>Modul SME-Phy-B Physical Computing</b> <i>Physical Computing</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Diedrich Wolter		
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Die in der physikalischen Umwelt eingebetteten Systeme können durch Sensoren ihre Umgebung erfassen und Wissen über ihren jeweiligen Kontext erlangen. Ziel dieses Kurses ist es, einen Überblick über die Möglichkeiten und Herausforderungen von Anwendungen im Bereich Physical Computing zu vermitteln. Physical Computing ist ein neues Gebiet an der Schnittstelle zu intelligenter Interaktion, eingebetteten Systemen und Smart Environments.</p> <p>Dieses Modul setzt zwei Schwerpunkte: Erstens, Kennenlernen von eingebetteten Sensorsystemen sowie Sammeln praktischer Erfahrung mit deren Programmierung und, zweitens, Algorithmen zur Verarbeitung von Sensordaten mit der Zielsetzung, Handlungen und Ereignisse zu erkennen und zu klassifizieren.</p> <p>Im Rahmen des Kurses programmieren Studierende in Kleingruppen ein eingebettetes System mit Sensorik und untersuchen Algorithmen zur Interpretation der Sensordaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellbasierte Interpretation unsicherer Information</li> <li>• Aktions- und Prozesserkennung mit Markov-Modellen</li> <li>• Sensorfusion mit dem Kalmanfilter</li> </ul>		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einblick in die Programmierung eingebetteter Systeme</li> <li>• Erfahrung in der hardwarenahen Programmierung sammeln</li> <li>• Übersicht über Sensoren erlangen</li> <li>• Eignung von Sensoren zur Erkennung von Kontext und Umweltprozessen beurteilen</li> <li>• Kennenlernen von Algorithmen zur Interpretation von Sensordaten</li> </ul>		
<p><b>Sonstige Informationen:</b></p> <p>The main language of instruction in this course is German. Lectures and tutorials may be delivered in English on demand.</p>		
<p><b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b></p> <p>keine</p>		
<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b></p> <p>Elementare Grundkenntnisse der Programmierung sind dringend empfohlen (z.B. Modul MI-AuD-B,DSG-JaP-B), Grundkenntnisse in der Programmiersprache C können hilfreich sein.</p>		<p><b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b></p> <p>keine</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p>	<p><b>Minimale Dauer des Moduls:</b></p> <p>1 Semester</p>
<p><b>Lehrveranstaltungen</b></p>		
<p><b>1. Physical Computing</b>  <b>Lehrformen:</b> Vorlesung  <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Diedrich Wolter  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p>		<p><b>2,00 SWS</b></p>
<p><b>Lernziele:</b></p>		

siehe Modulbeschreibung	
<b>Inhalte:</b> siehe Modulbeschreibung	
<b>Literatur:</b> wird in der ersten Vorlesung bekanntgegeben	
<b>2. Physical Computing</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Diedrich Wolter <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Lernziele:</b> siehe Modulbeschreibung	
<b>Inhalte:</b> Praktische Übungen zu den Inhalten der Vorlesung	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten	

<b>Modul SNA-IWM-B Informations- und Wissensmanagement</b>		6 ECTS / 180 h
<i>Information and Knowledge Management</i>		
(seit WS17/18)		
Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Kai Fischbach		
<b>Inhalte:</b> Die Veranstaltung bietet eine Einführung in das betriebliche Informations- und Wissensmanagement.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung folgender Kenntnisse und Fähigkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einordnung der Aufgaben und Strukturen des Informations- und Wissensmanagements</li> <li>• Betrieb der informations- und kommunikationstechnischen Infrastruktur</li> <li>• Management informeller Interaktionsnetzwerke</li> <li>• Gestaltung und Management des betrieblichen Informationssystems (IS)</li> <li>• Gestaltung und Betrieb von Wissensmanagementsystemen</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundkenntnisse im Bereich der Geschäftsprozessmodellierung Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (SEDA-GbIS-B) - empfohlen		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Informations- und Wissensmanagement</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Kai Fischbach <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Das betriebliche Informationssystem kann analog zum Nervensystem eines Lebewesens als das Nervensystem eines Unternehmens verstanden werden. Der Funktionsbereich Informationsmanagement eines Unternehmens hat die Aufgabe, das betriebliche Informationssystem gemäß den Unternehmenszielen zu gestalten und zu betreiben. Wissensmanagement ergänzt das Informationsmanagement um das Management menschlichen Wissens und die computergestützte Darstellung und Verarbeitung von Wissen. Die Lehrveranstaltung behandelt Aufgaben und Methoden des Informations- und Wissensmanagements.	
<b>Literatur:</b> Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.	
<b>2. Informations- und Wissensmanagement</b>	<b>2,00 SWS</b>



<p><b>Lehrformen:</b> Übung</p> <p><b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Wirtschaftsinf, Soz Netzwerke</p> <p><b>Sprache:</b> Deutsch</p> <p><b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich</p>	
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Die Übung IWM dient der Vertiefung, Übung und Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Stoffs. Dazu werden Aufgaben und Methoden des Informations- und Wissensmanagements behandelt und Fallstudien in Gruppen bearbeitet.</p>	
<p><b>Literatur:</b></p> <p>Siehe Vorlesung.</p>	

<p><b>Prüfung</b></p> <p>schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten</p> <p><b>Beschreibung:</b></p> <p>Durch die freiwillige Abgabe von semesterbegleitenden Studienleistungen können Punkte zur Notenverbesserung gesammelt werden, die auf die Klausur anrechenbar sind, sofern die Klausur auch ohne Punkte aus Studienleistungen bestanden ist. Zu Beginn der Lehrveranstaltung wird bekannt gegeben, ob Studienleistungen angeboten werden. Falls Studienleistungen angeboten werden, wird zu diesem Zeitpunkt auch die Anzahl, die Art, der Umfang und die Bearbeitungsdauer der Studienleistungen sowie die Anzahl an erreichbaren Punkten pro Studienleistung und in der Modulprüfung bekannt gegeben. Eine Bewertung von 1,0 kann auch ohne Punkte aus den Studienleistungen erreicht werden.</p>	
--	--

<b>Modul SWT-FSE-B Foundations of Software Engineering</b>		6 ECTS / 180 h
<i>Foundations of Software Engineering</i>		
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Gerald Lüttgen		
<b>Inhalte:</b> This module teaches the foundations of software engineering that are applicable to various kinds of software systems – from information systems to embedded systems. It focusses on technologies, notations and processes for system specification, design, implementation, and verification and validation.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Students will receive an introduction to the common problems and paradigms in, and foundations of, software development. They will also gather conceptual and practical knowledge in the analysis, design and testing of software, with an emphasis on technical aspects of specifying, designing, implementing, verifying and validating software.		
<b>Sonstige Informationen:</b> The main language of instruction is English. The lectures and practicals may be delivered in German if all participating students are fluent in German.  The total workload of 180 hrs. is split approximately as follows: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 hrs. attending lectures (Vorlesungen)</li> <li>• 30 hrs. reviewing the lectures, including researching and studying material from additional sources</li> <li>• 45 hrs. attending practicals (Übungen)</li> <li>• 30 hrs. preparing and reviewing the practicals, including researching and studying material from additional sources</li> <li>• 30 hrs. preparing for the written exam (Klausur)</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Basic knowledge in Computer Science, as well as knowledge in programming in Java and in algorithms and data structures.		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>1. Foundations of Software Engineering</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Gerald Lüttgen <b>Sprache:</b> Englisch/Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>3,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> The lectures (Vorlesungen) provide an introduction to the foundations of software engineering, including commonly used technologies, notations and processes for all software engineering phases. In particular, conceptual and technical aspects	

of software specification, architecture and design, and verification and validation are discussed, such as the Unified Modeling Language (UML) and its semantics, model-driven and pattern-based development, and software testing. Students are also introduced to specific aspects of agile software development.

**Literatur:**

- Sommerville, I. Software Engineering, 9th ed. Addison-Wesley, 2010.
- Robertson, S. and Robertson, J. Mastering the Requirements Process, 2nd ed. Addison-Wesley, 2006.
- Cohn, M. User Stories Applied. Addison-Wesley, 2004.
- Stevens, P. and Pooley, R. Using UML - Software Engineering with Objects and Components, 2nd. ed. Addison-Wesley, 2008.
- Freeman, E., Freeman, E., Sierra, K. and Bates, B. Head First Design Patterns. O'Reilly, 2004.
- Gamma, E., Helm, R., Johnson, R. and Vlissides, J. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Design. Addison-Wesley, 1994.

Further literature will be announced in the lectures.

**2. Foundations of Software Engineering**

**Lehrformen:** Übung

**Dozenten:** Prof. Dr. Gerald Lüttgen, Mitarbeiter Praktische Informatik, insbesondere Softwaretechnik und Programmiersprachen

**Sprache:** Englisch/Deutsch

**Angebotshäufigkeit:** SS, jährlich

**Inhalte:**

The practicals (Übungen) exercise and deepen the conceptual knowledge transferred via the lectures (Vorlesungen), and relay practical knowledge in software engineering.

**Literatur:**

- see the corresponding lectures -

**3,00 SWS****Prüfung**

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 120 Minuten

**Beschreibung:**

Written exam (Klausur) consisting of questions that relate to the contents of the lectures (Vorlesungen) and practicals (Übungen) of this module.

The written exam is set in English, while answers may be provided in either English or German. The exam is passed if at least 50% of the available points are reached.

<b>Modul SWT-SSP-B Soft Skills in IT-Projekten</b> <i>Soft Skills for IT Projects</i>		3 ECTS / 90 h 30 h Präsenzzeit 60 h Selbststudium
(seit SS14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Gerald Lüttgen		
<b>Inhalte:</b> Ziel des Moduls ist es, die in der Praxis der IT-Projekte immer wichtiger werdenden Soft Skills wissenschaftlich und methodisch fundiert zu vermitteln. Die Studierenden lernen, dieses Wissen in der Praxis ziel- und lösungsorientiert anwenden zu können.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul können Studierende insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sich die Bedeutung menschlicher Faktoren in großen IT-Projekten bewusst machen;</li> <li>• Erfolgsfaktoren der Teamarbeit kennen und einschätzen;</li> <li>• Eigenkompetenzen und Kompetenzen anderer wahrnehmen, beurteilen und für die Teamorganisation nutzen;</li> <li>• Muster der Gruppendynamik - insbes. Kommunikationsmuster, Konfliktsituationen und Verantwortungsdiffusion - erkennen und managen.</li> </ul>		
<b>Sonstige Informationen:</b> Der Arbeitsaufwand beträgt 90 Std., welche sich grob wie folgt gliedern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 Std. Teilnahme an der Vorlesung und Übung</li> <li>• 45 Std. Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übung</li> <li>• 15 Std. Vorbereitung auf die Klausur</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Soft Skills in IT-Projekten</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung <b>Dozenten:</b> Norbert Seifert <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich		<b>2,00 SWS</b>
<b>Inhalte:</b> Der Inhalt orientiert sich an der in der Praxis großer IT-Projekte erforderlicher Soft Skills: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorsprung durch Menschenkenntnis;</li> <li>2. Teamorganisation und -aufstellung;</li> <li>3. Kommunikation und Konfliktmanagement;</li> <li>4. Motivationsfaktoren und Selbstverantwortung;</li> </ol>		

5. Menschliche Spielregeln großer IT-Projekte.	
<b>Literatur:</b> Literatur wird zu Beginn der Lehrveranstaltung angegeben.	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten <b>Beschreibung:</b> Die Klausur prüft Wissen und Verständnis der in der Vorlesung und Übung vermittelten Lehrinhalte.	

<b>Modul SWT-SWL-B Software Engineering Lab</b> <i>Software Engineering Lab</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Gerald Lüttgen		
<b>Inhalte:</b> Small teams of students will conduct a software project, starting from a brief problem description. This involves the application of modern software engineering tools, skills in collaboration and team organisation, and knowledge of processes and techniques for producing software artefacts and associated documents.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Students will develop a piece of medium-sized software in small teams, thereby acquiring practical expertise in software engineering and skills in working in a software development team. In addition, this module deepens the students' programming proficiency and their understanding of flexible software engineering processes and of software and process quality, and familiarises them with the deployment and use of modern software engineering tools.		
<b>Sonstige Informationen:</b> The main language of instruction is English. The practicals may be delivered in German if all participating students are fluent in German. A regular attendance of team meetings and active participation is required throughout.  The total workload of 180 hrs. is split approximately as follows: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 hrs. attending meetings of the student's team with the lecturer (Dozent) on planning, coordination and feedback</li> <li>• 10 hrs. attending the accompanying practicals/tutorials (Übungen/Tutorials) on software tools</li> <li>• 130 hrs. conducting the team project</li> <li>• 25 hrs. working on the assignment (Hausarbeit) and preparing for the colloquium (Kolloquium)</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Basic knowledge in Computer Science and Software Engineering, as well as knowledge in Java programming and in programming in the small.		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b>
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Software Engineering Lab</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Dozenten:</b> Prof. Dr. Gerald Lüttgen, Mitarbeiter Praktische Informatik, insbesondere Softwaretechnik und Programmiersprachen <b>Sprache:</b> Deutsch/Englisch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich <b>Inhalte:</b>		<b>4,00 SWS</b>

Each team will carry out a software project. It will also regularly meet with their tutor (Dozent) in order to critically reflect on the team's work, and participate in tutorials that introduce the software engineering tools and some software engineering techniques to be used in this project.

**Literatur:**

- Tachiev, P., Leme, F., Massol, V. and Gregory, G. JUnit in Action, 2nd ed. Manning Publications, 2010.
- Loeliger, J. and McCullough, M. Version Control with Git: Powerful Tools and Techniques for Collaborative Software Development, 2nd ed. O'Reilly, 2012.
- Vogel, L. Eclipse IDE. Lars Vogel, 2013. ISBN 3943747042.
- Schwaber, K. and Beedle, M. Agile Software Development with Scrum, Prentice Hall, 2001
- Cohn, M. User Stories Applied. Addison-Wesley, 2004.

See the description of the module "Foundations of Software Engineering (SWT-FSE-B)" for further literature.

**Prüfung**

Hausarbeit mit Kolloquium / Prüfungsdauer: 45 Minuten

Bearbeitungsfrist: 2 Wochen

**Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung:**

Regular participation in the associated practicals

**Beschreibung:**

Assignment (Hausarbeit) involving the compilation of a written project report in English or German language by each team, which shall cover the following topics:

- A description of the team's produced artefacts, plus the electronic submission of the artefacts themselves;
- A description, justification and critical reflection of the employed software engineering processes, methods and techniques in general and in each development phase;
- A description of the team's organisation, the distribution of work and the contributions of each team member.

The submission deadline and the details of the required content and format of this report will be announced at the beginning of the semester.

Colloquium (Kolloquium) consisting of a critical discussion of the team's produced software and project report with respect to the taken design decisions and possible alternatives, the quality of the produced artefacts and documentation, the project's status and completeness, the conduct of testing, and the appropriateness of the employed techniques and processes. The colloquium takes place in the presence of the team as a whole, but each question will be addressed to a specific student so that marks can be individualised. The colloquium can be held electively in English or German language.

Because this module involves a team effort, the examination can only be resit in a winter semester.

<b>Modul Stat-B-01 Methoden der Statistik I</b> <i>Statistics I</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Susanne Rässler		
<p><b>Inhalte:</b> Im Rahmen des Moduls <i>Methoden der Statistik I</i> werden die wichtigsten Grundlagen und Methoden der deskriptiven (beschreibenden) Statistik vermittelt.</p> <p>Dabei werden gegebene Datenmaterialien durch geeignete Aufbereitungs- und Visualisierungstechniken überschaulich dargestellt sowie Maßzahlen zur Charakterisierung von Verteilungen berechnet und sinnvoll interpretiert. Abschließend werden gerichtete lineare Beziehungen anhand des Verfahrens der linearen Regression quantifiziert.</p>		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Nach der erfolgreichen Absolvierung des Moduls <i>Methoden der Statistik I</i> sind die Studierenden mit den grundlegenden Methoden der deskriptiven Statistik vertraut. Sie sind dazu in der Lage diese Methoden eigenständig anzuwenden, die Voraussetzungen ihrer Anwendung zu prüfen und deren Ergebnisse in geeigneter Weise sinnvoll zu interpretieren.</p>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Methoden der Statistik I</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		<b>5,00 SWS</b>
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten <b>Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung:</b> keine		



<b>Modul Stat-B-02 Methoden der Statistik II</b> <i>Statistics II</i>		6 ECTS / 180 h
(seit WS17/18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Susanne Rässler		
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Im Rahmen des <i>Moduls Methoden der Statistik II</i> werden die wichtigsten Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der induktiven (schließenden) Statistik vermittelt.</p> <p>Dabei werden grundlegenden Begriffe, Regeln und Gesetzmäßigkeiten der Wahrscheinlichkeitsrechnung eingeführt, wobei vor allem Zufallsvorgänge, die sich durch sog. Zufallsvariablen beschreiben lassen, im Vordergrund des Interesses stehen. Viele aus der deskriptiven Statistik bekannte Größen, wie die Verteilungsparameter, können analog für Zufallsvariablen definiert werden. Außerdem werden mit dem Gesetz der großen Zahlen und dem zentralen Grenzwertsatz zwei für die induktive Statistik besonders wichtige Sätze der Wahrscheinlichkeitsrechnung vorgestellt.</p> <p>Des Weiteren stehen Methoden im Vordergrund, nach denen wahrscheinlichkeitstheoretisch fundierte Rückschlüsse von einer Stichprobe auf die betrachtete Grundgesamtheit möglich sind. Aufbauend auf den zuvor behandelten Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie werden Verfahren der Punktschätzung und der Intervallschätzung sowie wichtige Hypothesentests behandelt. Im Anschluss daran folgt ein Überblick über einige weitere interessante Teilgebiete der Statistik, wobei speziell die Methode der Regressionsrechnung ausführlicher besprochen wird.</p>		
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p>Nach der erfolgreichen Absolvierung des Moduls <i>Methoden der Statistik II</i> sind die Studierenden mit den grundlegenden Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der induktiven Statistik vertraut. Sie sind dazu in der Lage diese Methoden eigenständig anzuwenden, die Voraussetzungen ihrer Anwendung zu prüfen und deren Ergebnisse in geeigneter Weise sinnvoll zu interpretieren.</p>		
<p><b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b></p> <p>keine</p>		
<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b></p> <p>Die vorherige Absolvierung des Moduls Stat-B-01 (Methoden der Statistik I).</p>		<p><b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b></p> <p>keine</p>
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS</p>	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p> <p>ab dem 2.</p>	<p><b>Minimale Dauer des Moduls:</b></p> <p>1 Semester</p>
<p><b>Lehrveranstaltungen</b></p>		
<p><b>Methoden der Statistik II</b>  <b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Übung  <b>Sprache:</b> Deutsch  <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS</p>		<p><b>5,00 SWS</b></p>
<p><b>Prüfung</b>  schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten  <b>Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung:</b>  keine</p>		

<b>Modul UFC-B-02 Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling</b> <i>Cost, Revenue and Profit Accounting</i>		6 ECTS / 180 h 56 h Präsenzzeit 128 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Wolfgang Becker Weitere Verantwortliche: Wissenschaftliche Assistenten / Mitarbeiter		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling</li> <li>• Grundtatbestände der Kostenrechnung</li> <li>• Aufbau und Inhalt der Kostenartenrechnung</li> <li>• Aufbau und Methoden der Kostenstellenrechnung</li> <li>• Aufbau und Methoden der Kostenträgerrechnung</li> <li>• Planung, Erfassung und Kontrolle der Kosten</li> <li>• Aufbau der Erlös- und Ergebnisrechnung</li> <li>• IT-Unterstützung der Kosten-, Erlös- und Ergebnisrechnung</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Den Studierenden werden die grundlegenden Begriffe und Vorgehensweisen der unterschiedlichen Kostenrechnungssysteme aufgezeigt. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, eigenständig kostenrechnerische Fragestellungen mithilfe der unterrichteten Methoden zu lösen sowie die spezifischen Fachtermini der Kostenrechnung (z.B. Vollkostenrechnung, Deckungsbeitragsrechnung, Break even-Punkt) zu beherrschen. Die inhaltliche Konzeption dieser Lehrveranstaltung konzentriert sich auf die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen zur Kosten-, Erlös- und Ergebnisrechnung, die in der Wirtschaftspraxis ein bedeutsames Führungs- und Controllinginstrument darstellt. Die Studierenden sollen im Rahmen der Übung die Möglichkeit erhalten, die grundlegenden Methoden der Kosten-, Erlös- und Ergebnisrechnung unter Anleitung und auch selbstständig zur Anwendung zu bringen. Hierzu werden auf die theoretischen Inhalte der Vorlesung abgestimmte Übungsaufgaben genutzt.		
<b>Sonstige Informationen:</b> Sprache: Deutsch  <a href="http://www.uni-bamberg.de/ufc">http://www.uni-bamberg.de/ufc</a>  Das Lehr- und Prüfungsangebot des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Unternehmensführung und Controlling ist bis einschließlich Sommersemester 2019 sicher gestellt. Bitte berücksichtigen Sie dies bei der Organisation ihres Studiums.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Becker, Wolfgang: Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling, jeweils in der aktuellsten Auflage,</li> <li>• Becker, Wolfgang/Holzmann, Robert: Kosten-, Erlös- und Ergebnisrechnung, jeweils in der aktuellsten Auflage,</li> <li>• sowie die in der Veranstaltung ergänzend angegebene Literatur</li> <li>• Becker/Holzmann/Hilmer: Übungen zur Kosten-, Erlös und Ergebnisrechnung</li> </ul>	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>

<b>Modul VM-B-01 Sales and Marketing Management</b> <i>Sales and Marketing Management</i>		6 ECTS / 180 h
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Björn Ivens Weitere Verantwortliche: Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen		
<b>Inhalte:</b> 1. Introduction to sales and marketing management 2. Marketing and marketing objectives 3. Market and customer orientation I & II 4. Marketing intelligence I & II 5. Marketing action and innovation 6. Product management 7. Price management 8. Distribution management 9. Communication management 10. Marketing administration		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Verständnis der Bedeutung des Marketings im Wertschöpfungs- und einforderungsprozess, der Interpretation des Marketings im modernen Managementprozess, des Verhältnisses von Marketing und Marktorientierung, Kenntnis der wesentlichen strategischen und operativen Aufgaben im Marketing, Verständnis der Bedeutung der Marktforschung, Kenntnis der unterstützenden Bereiche Kontrolle, Personalmanagement, IT und Organisation im Marketing.		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/bwl-marketing/">http://www.uni-bamberg.de/bwl-marketing/</a> Bisherige Bezeichnung: Market-B-01: Marketing Management		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Sales and Marketing Management</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Englisch/Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich		<b>2,00 SWS</b> <b>4 ECTS</b>
<b>Literatur:</b> • Diller/Fürst/Ivens: Grundprinzipien des Marketing, 3. Aufl. 2011.		

• Diller, H. (Hrsg.): Vahlens Großes Marketing Lexikon, 2. Aufl. 2001.	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten <b>Beschreibung:</b> Prüfungssprache: englisch; die Antworten können in englischer oder deutscher Sprache verfasst werden.	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Sales and Marketing Management</b> <b>Lehrformen:</b> Übung <b>Sprache:</b> Englisch/Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>1,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>

<b>Modul WiMa-B-01a Wirtschaftsmathematik I</b> <i>Mathematics for Business and Economics I</i>		3 ECTS / 90 h
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Dr. Christian Aßmann		
<b>Inhalte:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Grundlagen</u>: Griechisches Alphabet, Mengenlehre, Zahlbereiche, Ungleichungen, Intervalle, Potenzrechnung, Summenzeichen und Produktzeichen, Binomischer Satz.</li> <li>2. <u>Funktionen einer Variablen</u>: Funktionsbegriff, Verknüpfung von Funktionen, Monotone Funktionen, Umkehrfunktionen.</li> <li>3. <u>Elementare Funktion</u>: Polynome, Rationale Funktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen, Trigonometrische Funktionen.</li> <li>4. <u>Folgen, Reihen, Grenzwerte, Stetigkeit</u>: Endliche Folgen, Arithmetische Folge, Geometrische Folge und Beispiele im Rahmen der Kapitalverzinsung und Abdiskontierung, Arithmetische Reihe, Geometrische Reihe und Beispiele im Rahmen der Renten- und Tilgungsrechnung, Rechenregeln für Grenzwerte bei Folgen, Rechenregeln für Grenzwerte bei Reihen, Grenzwerte bei Funktionen, Stetigkeitsbegriff.</li> <li>5. <u>Differentialrechnung für Funktionen einer Variablen</u>: Differenzenquotient, Differentialquotient, Ableitungsregeln, Regel von de l'Hôpital.</li> <li>6. <u>Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variablen</u>: Funktionen mehrerer Variablen, Partielle Differentiation, Partielle Ableitungen höherer Ordnung, Ableitung impliziter Funktionen.</li> <li>7. <u>Optimierung</u>: Lokale und globale Extrema, Krümmung von Funktionen einer Variablen, Krümmung von Funktionen mehrerer Variablen, Bedingungen für Extrema von Funktionen einer Variablen, Bedingungen für Extrema von Funktionen mehrerer Variablen, Sattelpunkte von Funktionen einer Variablen, Sattelpunkte von Funktionen mehrerer Variablen, Optimierung unter Nebenbedingungen, Lagrange Verfahren.</li> </ol>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
Vermittlung von mathematischen Grundkenntnissen aus dem Gebiet der Analysis. Die Teilnehmer dieser Vorlesung/Übung sollen in die Lage versetzt werden, die mathematischen Verfahren und Konzepte der weiterführenden wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftsinformatischen Veranstaltungen zu verstehen und zu beherrschen.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b>		
keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b>
keine		keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Wirtschaftsmathematik I</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Dr. Christian Aßmann <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		<b>2,00 SWS</b>

**Literatur:**

- Jensen, Uwe (1998), Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Oldenbourg (München).
- Jensen, Uwe (2001), Klausursammlung zur Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Oldenbourg (München).
- Jensen, Uwe (2010), Wozu Mathe in den Wirtschaftswissenschaften?, Vieweg + Teubner (Wiesbaden).
- Merz, Michael und Wüthrich, Mario (2013), Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Vahlen (München).
- Merz, Michael (2013), Übungsbuch zur Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Vahlen (München).
- Opitz O.: Mathematik, Oldenbourg, München, Wien, 1989.
- Schwarze J.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Band 1-3, Neue Wirtschaftsbriefe, Herne, Berlin, 1981.
- Sydsaeter K., Harnmond P.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Pearson Studium, München 2004.

**Prüfung**

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten

**Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung:**

keine

<b>Modul WiMa-B-02a Wirtschaftsmathematik II</b> <i>Mathematics for Business and Economics II</i>		3 ECTS / 90 h
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Dr. Christian Aßmann		
<b>Inhalte:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Approximation</u>: Differential einer Funktion einer Variablen, Partielles Differential, Totales Differential, Homogenität, Änderungsraten und Elastizitäten, Taylorreihen.</li> <li>2. <u>Integralrechnung</u>: Bestimmtes Integral, Stammfunktion, Rechenregeln und Ergänzungen, Substitutionsregel.</li> <li>3. <u>Vektor- und Matrizenrechnung</u>: Vektoren und Matrizen, Einfache Verknüpfungen, Skalarprodukt und Matrizenmultiplikation, Anwendungen des Skalarprodukts.</li> <li>4. <u>Matrizeninversion und lineare Gleichungssysteme</u>: Linearkombination, Basen, Rang und Inverse, Lineare Gleichungssysteme.</li> <li>5. <u>Eigenwertprobleme</u>: Lineare Abbildungen, Determinanten, Quadratische Formen, Eigenwerte.</li> </ol>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Vermittlung von mathematischen Grundkenntnissen aus dem Gebiet der Analysis und Linearen Algebra. Die Teilnehmer dieser Vorlesung/Übung sollen in die Lage versetzt werden, die mathematischen Verfahren und Konzepte der weiterführenden wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftsinformatischen Veranstaltungen zu verstehen und zu beherrschen.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Vorheriger Besuch der Vorlesung <i>Wirtschaftsmathematik I</i>		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Wirtschaftsmathematik II</b> <b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Dozenten:</b> Dr. Christian Aßmann <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>2,00 SWS</b>
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jensen, Uwe (1998), Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Oldenbourg (München).</li> <li>• Jensen, Uwe (2001), Klausursammlung zur Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Oldenbourg (München).</li> <li>• Jensen, Uwe (2010), Wozu Mathe in den Wirtschaftswissenschaften?, Vieweg + Teubner (Wiesbaden).</li> <li>• Merz, Michael und Wüthrich, Mario (2013), Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Vahlen (München).</li> <li>• Merz, Michael (2013), Übungsbuch zur Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Vahlen (München).</li> </ul>	



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Opitz O.: Mathematik, Oldenbourg, München, Wien, 1989.</li><li>• Schwarze J.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Band 1-3, Neue Wirtschaftsbriefe, Herne, Berlin, 1981.</li><li>• Sydsaeter K., Harnmond P.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Pearson Studium, München 2004.</li></ul> |  |
|--|--|

<b>Prüfung</b>	
----------------	--

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten

**Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung:**

keine

<b>Modul WiPäd-B-01 Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens</b> <i>Introduction to scientific working methods</i>		6 ECTS / 180 h 60 h Präsenzzeit 120 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Karin Heinrichs		
<b>Inhalte:</b> Das Modul vermittelt Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens in Theorie und Praxis. Ausgehend von einer handlungsleitenden Forschungsfrage nähern sich die Teilnehmenden dem wissenschaftlichen Arbeitsprozess über komplexe Problemstellungen an, welche in tutoriell begleiteter Kleingruppen- und Einzelarbeit selbstorganisiert bearbeitet werden. Die Studierenden entwickeln eine wissenschaftliche Fragestellung aus dem Bereich der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, verarbeiten relevante Literaturquellen, erstellen das Grundgerüst einer wissenschaftlichen Arbeit und reflektieren ihr Handeln.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können Aufgaben und Funktionen von Wissenschaft sowie die dahinter stehende Geisteshaltung charakterisieren.</li> <li>• Die Studierenden kennen wesentliche wissenschaftstheoretische Grundlagen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und können diese anhand ausgewählter Kriterien beurteilen.</li> <li>• Die Studierenden können die Grundstruktur eines empirischen Forschungsprojektes nachzeichnen und die erforderlichen Schritte darstellen.</li> <li>• Die Studierenden können Literaturrecherchen selbstständig durchführen und die Güte verschiedener Quellen einschätzen.</li> <li>• Die Studierenden kennen den Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit sowie deren formale Anforderungen.</li> <li>• Die Studierenden können Gliederung, Problemstellung und Literaturverzeichnis einer wissenschaftlichen Arbeit erstellen.</li> <li>• Die Studierenden können Zusammenhänge abstrahieren und modellhaft darstellen.</li> <li>• Die Studierenden kennen Standards und Kriterien für korrektes wissenschaftliches Arbeiten und können wissenschaftliches Fehlverhalten erkennen und vermeiden.</li> <li>• Die Studierenden können (online-unterstützte) Kleingruppenarbeit erfolgreich gestalten.</li> </ul>		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/wipaed/leistungen/studium/">http://www.uni-bamberg.de/wipaed/leistungen/studium/</a>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> ab dem 1.	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		<b>4,00 SWS</b>

**Prüfung**

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten

<b>Modul WiPäd-B-02 Grundlagen des Lernens und Arbeitens</b>		6 ECTS / 180 h
<i>Fundamentals of learning</i>		
(seit SS18)		
Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Karin Heinrichs		
<b>Inhalte:</b>		
Die Vorlesung zu Grundlagen des Lernens und Arbeitens bietet einen Überblick über die physiologischen, psychologischen und betriebspädagogischen Grundlagen des Lernens und Arbeitens. Das begleitende Seminar ermöglicht eine vertiefte Auseinandersetzung mit ausgewählten Inhaltsbereichen.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können psychologische Grundlagen des Wahrnehmens, Lernens, Handelns und Problemlösens erklären deren Bedeutung für die Bewältigung authentischer Situationen in der beruflichen Bildung (in Schule, außerschulischer Aus- und Weiterbildung, am Arbeitsplatz und in der Hochschule) reflektieren.</li> <li>• Die Studierenden durchdringen die kognitiven (z.B. Intelligenz, Begabung, Lernstrategien), emotionalen (z.B. Prüfungsangst, Flow, Langeweile, Ärger) und motivationalen (z.B. Selbstwirksamkeit, Interesse) Bedingungen des Lernens und Arbeitens sowie deren Wechselwirkungen.</li> <li>• Die Studierenden können wichtige Einflüsse der sozialen Herkunft wie beispielsweise Migrationshintergründe oder Einflüsse des Elternhauses charakterisieren.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, zentrale Lerntheorien und ihre Genese nachzuvollziehen und einzuordnen.</li> <li>• Die Studierenden erkennen die Bedeutung von Erkenntnissen pädagogisch-psychologischer Forschung für die Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements in der beruflichen Aus- und Weiterbildung insbesondere mit Bezug auf das Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung und die Anforderungen ökonomischen Handelns.</li> <li>• Die Studierenden reflektieren ihre eigenen subjektiven Theorien über Lehren, Lernen und Entwickeln und erkennen die Notwendigkeit der Reflexion als wesentlichen Schritt ihrer Professionalisierung als Wirtschaftspädagogen.</li> <li>• Studierende verbessern ihre Kenntnisse und Fähigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens (Literaturrecherche, Literaturbewertung, -integration und -darstellung) sowie Präsentationstechniken und Methoden der Teilnehmeraktivierung.</li> </ul>		
<b>Sonstige Informationen:</b>		
<a href="http://www.uni-bamberg.de/wipaed/leistungen/studium/">http://www.uni-bamberg.de/wipaed/leistungen/studium/</a>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b>		
keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b>		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b>
keine		keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b>
		1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Grundlagen des Lernens und Arbeitens</b>		<b>2,00 SWS</b>

<b>Lehrformen:</b> Vorlesung <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>4 ECTS</b>
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Woolfolk, A. (2008). Pädagogische Psychologie. 10. Auflage; bearb. von U. Schönflug. Pearson</li> <li>• Krapp A. &amp; Seidel T. (2014). Pädagogische Psychologie, mit online Materialien, Beltz</li> <li>• Hasselhorn, M. &amp; Gold, A. (2009). Pädagogische Psychologie: erfolgreiches Lehren und Lernen. 2. durchges. Auflage. Kohlhammer</li> <li>• Schneider, W. &amp; Lindenberger U. (2012). Entwicklungspsychologie. Beltz</li> <li>• Nickolaus, R., Pätzold, G., Reinisch, H. &amp; Tramm, T. (2010).(Hrsg.). Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbronn: Julius Klinkhardt.</li> <li>• Dochy, F., Gijbels, D., Segers, M. &amp; van den Bossche, P. (2011).(eds.). Theories of Learning for the Workplace. London: Routledge.</li> <li>• Heinrichs, K. (2005). Urteilen und Handeln – Ein Prozessmodell und seine moralpsychologische Spezifizierung. Reihe Konzepte des Lehrens und Lernens. Frankfurt a. M.: Lang.</li> <li>• Kärner, T. (2015). Erwartungswidrige Minderleistung und Belastung im kaufmännischen Unterricht. Analyse pädagogischer, psychologischer und physiologischer Aspekte. Frankfurt a. M.: Lang.</li> <li>• Rausch, A. (2011). Erleben und Lernen am Arbeitsplatz in der betrieblichen Ausbildung. Wiesbaden: VS-Verlag.</li> </ul> Weitere themenspezifische Literaturhinweise erfolgen in den Veranstaltungen.	
<b>Prüfung</b> Referat / Prüfungsdauer: 40 Minuten <b>Beschreibung:</b> Erarbeitung und Weiterentwicklung eines persönlichen Lernmodells. Die Leistung geht mit 33,3 % in die Modulnote ein.	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten <b>Beschreibung:</b> Die Leistung geht mit 66,7 % in die Modulnote ein.	
<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Grundlagen des Lernens und Arbeitens</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>2,00 SWS</b> <b>2 ECTS</b>

<b>Modul WiPäd-B-03 Grundlagen der beruflichen Bildung</b> <i>Introduction to vocational education and training</i>		6 ECTS / 180 h 45 h Präsenzzeit 135 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz		
<b>Inhalte:</b> Das Modul dient dem Erwerb eines breiten Grundlagenwissens über die berufliche Bildung. Dabei liegen Schwerpunkte auf der Makro- und Mesoebene des deutschen Berufsbildungssystems, dessen Charakteristika, Entstehungsgeschichte sowie Unterschieden zu Berufsbildungssystemen anderer Länder. Einem handlungsorientierten Ansatz folgend wird der Erwerb dieser Kenntnisse durch deren reflektierte Anwendung im Rahmen des eigenen Handelns gefördert. Folgende Themen werden im Seminar behandelt:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturen des Berufsbildungssystems</li> <li>• Rechtlich-curricularer und vertraglicher Rahmen der Berufsausbildung</li> <li>• Funktionen des Berufsbildungssystems</li> <li>• Geschichte des deutschen Berufsbildungssystems</li> <li>• Europäisierung der Berufsbildung</li> <li>• Berufsbildungssysteme im internationalen Vergleich: geschichtliche Hintergründe und aktuelle Strukturen</li> </ul>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen zentrale Charakteristika des deutschen Berufsbildungssystems und können dieses im internationalen Spektrum der Berufsbildungssysteme verorten.</li> <li>• Die Studierenden durchdringen die wichtigsten Entwicklungsstationen der Berufsbildung und können diese unter Berücksichtigung der jeweils vorherrschenden Rahmenbedingungen in Bezug auf Politik, Religion, Kultur sowie Wissenschaft und Technik einordnen.</li> <li>• Die Studierenden kennen die Funktionen des Berufsbildungssystems sowie die rechtlich-curricularen und vertraglichen Rahmenbedingungen der Berufsausbildung und können diese vor dem Hintergrund betrieblicher und schulischer Aspekte unterscheiden.</li> <li>• Die Studierenden verbessern ihre Kenntnisse und Fähigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens (Literaturrecherche, Literaturbewertung, -integration und -darstellung) sowie ihre Präsentationstechniken inklusive Methoden der Teilnehmeraktivierung.</li> <li>• Studierende übernehmen Verantwortung für Prozesse und Produkte des Arbeitens und Lernens in Kleingruppen.</li> </ul>		
<b>Sonstige Informationen:</b> Mit der freiwilligen Zusatzklausur „Recht der Berufsausbildung“ kann der Grundstein für eine spätere Anerkennung der Ausbildereignung gelegt werden.		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> SS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester

<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Grundlagen der beruflichen Bildung</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>3,00 SWS</b>
<b>Prüfung</b> Referat / Prüfungsdauer: 15 Minuten <b>Beschreibung:</b> Referat (Präsentation) im Seminar: 15 Minuten.  Mit der freiwilligen Zusatzklausur „Recht der Berufsausbildung“ kann der Grundstein für eine spätere Anerkennung der Ausbildereignung gelegt werden.	
<b>Prüfung</b> schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 120 Minuten	

<b>Modul WiPäd-B-04 Multimediale Lernumgebungen</b> <i>Multimedia learning environments</i>		6 ECTS / 180 h 60 h Präsenzzeit 120 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz Weitere Verantwortliche: Prof. Dr. Karin Heinrichs		
<b>Inhalte:</b> Themenschwerpunkte lauten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffliche und konzeptuelle Grundlagen (z.B. Medien, Mediendidaktik, Multimedia, E-Learning)</li> <li>• Entwicklungspfad des E-Learning mit lehr-lerntheoretischen Bezügen</li> <li>• Konzepte des E-Learning (z.B. CSCL, Blended Learning)</li> <li>• Technische Realisierung multimedialer Lernumgebungen (Lernmanagement-Systeme, Personal Learning Environments)</li> <li>• Betreuungskonzepte im E-Learning (E-Tutoring)</li> <li>• E-Learning und Leistungsbeurteilung (E-Assesment)</li> <li>• E-Learning und reflexives Lernen (E-Portfolio)</li> </ul> <p>Aktuelle Themenschwerpunkte werden im Seminar festgelegt. Das Modul umfasst zudem die eigenverantwortliche praktische Arbeit mit ausgewählten Werkzeugen der Gestaltung multimedialer Lernumgebungen (z.B. mit einem E-Portfolio-System)</p>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen multimediale Lernumgebungen in unterschiedlichen Ausprägungen sowie deren Potenziale zur Dezentralisierung von Lehr-Lern-Prozessen.</li> <li>• Die Studierenden kennen lehr-lerntheoretische Grundlagen und können unterschiedliche Typen multimedialer Lernumgebungen dementsprechend einordnen.</li> <li>• Die Studierenden kennen organisatorische, didaktische und technische Parameter für die Gestaltung multimedialer Lernumgebungen und können die Komplexität entsprechender Gestaltungsprozesse einschätzen.</li> <li>• Die Studierenden kennen die Betreuungsanforderungen in multimedialen Lernumgebungen sowie entsprechende Konzepte und Strategien, um diesen nachzukommen.</li> <li>• Die Studierenden kennen Qualitätskriterien für multimediale Lernumgebungen und können diese für unterschiedliche Typen multimedialer Lernumgebungen anwenden.</li> <li>• Die Studierenden kennen aktuelle Trends und Werkzeuge im E-Learning und können deren Eignung für unterschiedliche didaktische Problemstellungen beurteilen.</li> <li>• Die Studierenden können ihren eigenen Lernprozess reflektieren und analysieren.</li> <li>• Die Studierenden sind mit dem Portfoliokonzept vertraut und können E-Portfolio-Arbeit gestalten.</li> </ul>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester



<b>Lehrveranstaltungen</b>	
<b>Multimediale Lernumgebungen</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, jährlich	<b>4,00 SWS</b>
<b>Literatur:</b> Themenspezifische Literaturhinweise erfolgen im Seminar	
<b>Prüfung</b> Hausarbeit mit Referat <b>Beschreibung:</b> Bearbeitungsfrist und Prüfungsdauer werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben, im Fall der Themenausgabe vor Beginn der Lehrveranstaltung spätestens bei Themenausgabe.	

<b>Modul WiPäd-B-06 Schulpraktische Übungen - Vorbereitung</b> <i>Practical teaching studies - preparation</i>		6 ECTS / 180 h 60 h Präsenzzeit 120 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz		
<b>Inhalte:</b> Im Zuge der Vorbereitung eines Schulpraktikums beschäftigen sich die Studierenden mit der Didaktik als "Theorie und Praxis des Lehrens und Lernens". Von der Definition der grundlegenden Begriffe ausgehend werden die zentralen Fragestellungen der allgemeinen Didaktik und der Fachdidaktik diskutiert und didaktische Modelle vorgestellt. Die Studierenden erproben im Rahmen einer eigenständig geplanten Unterrichtssequenz verschiedene Unterrichtskonzeptionen.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen die zentralen Bestandteile eines Didaktikmodells (z.B. Berliner Modell) und können dieses im Rahmen der Planung und Analyse von Lehr-Lern-Arrangements anwenden.</li> <li>• Die Studierenden sind im Rahmen der Hospitation in der Lage, ihre Beobachtungen auf einzelne Aspekte zu fokussieren und theoriegeleitet zu reflektieren.</li> <li>• Die Studierenden können ihre eigene Vorstellung von „gutem Unterricht“ präzisieren und entwickeln ein realistisches Selbstbild ihrer Lehrerpersönlichkeit.</li> </ul>		
<b>Sonstige Informationen:</b> Empfohlen ab dem 2. Fachsemester		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Schulpraktische Übungen -Vorbereitung</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		<b>2,00 SWS</b>
<b>Prüfung</b> Hausarbeit mit Referat <b>Beschreibung:</b> Die Bearbeitungszeit der Hausarbeit beträgt 10-12 Wochen während der Vorlesungszeit. Das Referat beträgt 45 Min.  Die genaue Bearbeitungszeit wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben, im Fall der Themenausgabe vor Beginn der Lehrveranstaltung spätestens bei Themenausgabe.		

<b>Modul WiPäd-B-07 Schulpraktische Übungen - Nachbereitung</b> <i>Practical teaching studies - Debriefing</i>		6 ECTS / 180 h 120 h Präsenzzeit 60 h Selbststudium
(seit SS18) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Karl-Heinz Gerholz		
<b>Inhalte:</b> Die Studierenden absolvieren ein Praktikum im Umfang von 80 Stunden an einer kaufmännischen berufsbildenden Schule, in dessen Rahmen sie mindestens zwei Unterrichtsversuche durchführen. Im Rahmen der Nachbereitung der Schulpraktischen Übungen werden die dort gesammelten Unterrichtserfahrungen aus verschiedenen Blickwinkeln reflektiert. Diese Eindrücke fließen in Überlegungen zur Gestaltung von komplexen Lehr-Lern-Arrangements ein und bieten erste Ansatzpunkte zur Entwicklung professionellen Lehrerhandelns.		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen die zentralen Bestandteile eines Didaktikmodells (z.B. Berliner Modell) und können dieses im Rahmen der Planung und Analyse von Lehr-Lern-Arrangements anwenden.</li> <li>• Die Studierenden können wesentliche Methodengrundformen und -großformen voneinander unterscheiden und diese gezielt im Rahmen der Unterrichtsplanung einbinden.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage ihre Unterrichtsentwürfe im Rahmen von konkreten Unterrichtssituationen umzusetzen und über ihre Erfahrungen zu reflektieren.</li> <li>• Die Studierenden sind im Rahmen der Hospitation in der Lage ihre Beobachtungen auf einzelne Aspekte zu fokussieren und theoriegeleitet zu reflektieren.</li> <li>• Die Studierenden können ihre eigene Vorstellung von „gutem Unterricht“ präzisieren und entwickeln ein realistisches Selbstbild ihrer Lehrerpersönlichkeit.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, Beurteilungskriterien zu entwickeln und diese beispielhaft im Rahmen von Lernerfolgskontrollen umzusetzen.</li> </ul>		
<b>Sonstige Informationen:</b> <a href="http://www.uni-bamberg.de/wipaed/leistungen/studium/">http://www.uni-bamberg.de/wipaed/leistungen/studium/</a>		
<b>Zulassungsvoraussetzung für die Belegung des Moduls:</b> keine		
<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Seminar Schulpraktische Übungen – Vorbereitung und mindestens zwei Wochen des vierwöchigen Praktikums an berufsbildenden Schule		<b>Besondere Bestehensvoraussetzungen:</b> keine
<b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	<b>Minimale Dauer des Moduls:</b> 1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Schulpraktische Übungen - Nachbereitung</b> <b>Lehrformen:</b> Seminar <b>Sprache:</b> Deutsch <b>Angebotshäufigkeit:</b> WS, SS		<b>2,00 SWS</b>
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jank, W. &amp; Meyer, H. (2002): Didaktische Modelle. 7. Aufl. Berlin: Cornelsen.</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"><li>• Kaiser, F.-J. &amp; Kaminski, H. (1999): Methodik des Ökonomie-Unterrichts: Grundlagen eines handlungsorientierten Lernkonzepts mit Beispielen. 3., vollst. überarb. Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.</li><li>• Themenspezifische Literaturhinweise erfolgen in den Seminaren.</li></ul>	
<p><b>Prüfung</b> Portfolio</p> <p><b>Beschreibung:</b> Die Bearbeitungsfrist beträgt acht Wochen.</p>	

## Modultabelle

ID	Modul	Semester	ECTS	SWS	Prüfung
<b>Basisstudium</b>					
<b>Modulgruppe: A1 Wirtschaftsinformatik</b>			<b>42</b>		
<b>Pflichtbereich: Modulgruppe A1</b>			<b>24</b>		
Es ist genau eines der angebotenen WI-Projekte zu wählen.					
SEDA-GbIS-B	Grundlagen betrieblicher Informationssysteme	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
IIS-EBAS-B	Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
SNA-IWM-B	Informations- und Wissensmanagement	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
IIS-WI-Proj-B	Wirtschaftsinformatik-Projekt Industrielle Informationssysteme	SS, jährlich	6	4 Übung	Hausarbeit mit Kolloquium 4 Monate 20 Minuten
SEDA-WI-Proj-B	Wirtschaftsinformatik-Projekt zur Systementwicklung	WS, jährlich	6	4 Übung	Hausarbeit mit Kolloquium 3 Monate 20 Minuten
<b>Wahlpflichtbereich: Modulgruppe A1</b>			<b>18</b>		
SEDA-MobIS-B	Modellierung betrieblicher Informationssysteme	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
IIS-E-Biz-B	Electronic Business	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
SEDA-DMS-B	Datenmanagementsysteme	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
ISDL-eFin-B	Electronic Finance	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
ISDL-ITCon-B	IT-Controlling	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten

## Modultabelle

EESYS-GEI-B	Grundlagen der Energieinformatik	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
<b>Modulgruppe: A2 Informatik</b>			<b>36 - 42</b>		
<b>Pflichtbereich: Modulgruppe A2</b>			<b>18</b>		
DSG-EiAPS-B	Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
DSG-EiRBS-B	Einführung in Rechner- und Betriebssysteme	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
MI-AuD-B	Algorithmen und Datenstrukturen	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
<b>Wahlpflichtbereich I: Modulgruppe A2</b>			<b>12</b>		
SWT-FSE-B	Foundations of Software Engineering	SS, jährlich	6	3 Vorlesung 3 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 120 Minuten
Gdl-GTI-B	Grundlagen der Theoretischen Informatik	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
Gdl-IFP	Introduction to Functional Programming	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
KTR-Datkomm-B	Datenkommunikation	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
SWT-SWL-B	Software Engineering Lab	WS, jährlich	6	4 Übung	Hausarbeit mit Kolloquium 2 Wochen 45 Minuten
<b>Wahlpflichtbereich II: Modulgruppe A2</b>			<b>6 - 12</b>		
Es können zusätzlich die nicht gewählten Module aus dem Wahlpflichtbereich I eingebracht werden.					
DSG-JaP-B	Java Programmierung	WS, jährlich(2017/2018)	3	2 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
DSG-AJP-B	Fortgeschrittene Java-Programmierung	SS, jährlich	3	2 Vorlesung und Übung	Hausarbeit mit Kolloquium 3 Monate 10 Minuten

## Modultabelle

DSG-PKS-B	Programmierung komplexer interagierender Systeme	WS, jährlich	3	2 Vorlesung und Übung	Hausarbeit mit Kolloquium 3 Monate 10 Minuten
DSG-IDistrSys	Introduction to Distributed Systems	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	Hausarbeit mit Kolloquium 3 Monate 20 Minuten
Gdl-MTL	Modal and Temporal Logic	WS, jährlich	6	4 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
KInf-GeoInf-B	Geoinformationssysteme	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
KogSys-IA-B	Intelligente Agenten	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
HCI-IS-B	Interaktive Systeme	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
HCI-US-B	Ubiquitäre Systeme	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	mündliche Prüfung 30 Minuten schriftliche Modulprüfung (Klausur) 90 Minuten
MI-WebT-B	Web-Technologien	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
MI-EMI-B	Einführung in die Medieninformatik	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
MOBI-MSS-B	Mobility in Software Systems	WS, jährlich(1)	6	4 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
MOBI-IMP-B	Implementation of Data Management Systems	WS, jährlich(1)	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
SME-Phy-B	Physical Computing	SS, jährlich(1)	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
<b>Modulgruppe: A3 Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht</b>			<b>42</b>		

## Modultabelle

### **Pflichtbereich: Modulgruppe A3**

**18**

Es ist entweder Recht-B-01 oder Recht-B-02 zu wählen.

BSL-B-00	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	WS, SS(1)	6	2 Vorlesung 1 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
IRWP-B-01	Buchführung	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung 2 Tutorium	schriftliche Prüfung (Klausur) 120 Minuten
Recht-B-01	Öffentliches Recht mit Europabezug	WS, jährlich(1)	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 120 Minuten
Recht-B-02	Privatrecht	SS, jährlich(1)	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 120 Minuten

### **Wahlpflichtbereich: Modulgruppe A3**

**24**

Es kann entweder BAEES1.3 oder BAEES1.1 oder EVWL gewählt werden.

UFC-B-02	Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling	WS, jährlich(1)	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
VM-B-01	Sales and Marketing Management	SS, jährlich(1)	6	2 Vorlesung 1 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
IRWP-B-02	Rechnungslegung nach HGB	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung 2 Tutorium	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
PM-B-01	Grundlagen des Personalmanagements	WS, jährlich(1)	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
PuL-B-01	Produktions- und Logistikmanagement I	SS, jährlich(1)	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
BSL-B-01	Grundlagen der Unternehmensbesteuerung	WS, SS(1)	6	2 Vorlesung 1 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
BSL-B-02	Grundlagen internationaler Steuerlehre	SS, jährlich(1)	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
BFC-B-01	Einführung in das Banking und Finanzcontrolling	SS, jährlich	6	2 Vorlesung 1 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten



## Modultabelle

Inno-B-01	Grundlagen des Innovationsmanagements	WS, SS(1)	6	2 Vorlesung 1 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
BAEES 1.1	Makroökonomik I	WS, jährlich(1)	6	4 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 1 Stunden
BAEES1.3	Mikroökonomik I	WS, jährlich(1)	6	4 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 1 Stunden
EVWL	Einführung in die VWL	WS, SS(1)	6	4 Vorlesung	schriftliche Prüfung (Klausur) 1 Stunden
<b>Modulgruppe: A4 Quantitative Methoden</b>			<b>24 - 30</b>		
<b>Pflichtbereich: Modulgruppe A4</b>			<b>18</b>		
GdI-MfI-1	Mathematik für Informatik 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik)	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
WiMa-B-01a	Wirtschaftsmathematik I	WS, SS(1)	3	2 Vorlesung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
WiMa-B-02a	Wirtschaftsmathematik II	WS, SS(1)	3	2 Vorlesung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
Stat-B-01	Methoden der Statistik I	WS, SS(1)	6	5 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
<b>Wahlpflichtbereich: Modulgruppe A4</b>			<b>6 - 12</b>		
Stat-B-02	Methoden der Statistik II	WS, SS(1)	6	5 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
PuL-M-03	Operations Research	SS, jährlich(1)	6	2 Vorlesung 2	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
<b>Modulgruppe: A5 Kontextstudium</b>			<b>15</b>		
<b>Teil-Modulgruppe: Fremdsprachen</b>			<b>6 - 12</b>		
Fremdsprachenmodule gemäß Angebot des Sprachenzentrums					
<b>Teil-Modulgruppe: Wissenschaftliches Arbeiten</b>			<b>3 - 6</b>		
ISDL-WAWI-B	Wissenschaftliches Arbeiten in der Wirtschaftsinformatik	WS, jährlich	3	2 Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten

## Modultabelle

WiPäd-B-01	Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens	WS, SS	6	4 Seminar	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
	<b>Teil-Modulgruppe: Philosophie / Ethik</b> (weitere Wahlmöglichkeiten nach Ankündigung des Prüfungsausschusses)		<b>0 - 6</b>		
	<b>Teil-Modulgruppe: Allgemeine Schlüsselqualifikationen</b> (weitere Wahlmöglichkeiten nach Ankündigung des Prüfungsausschusses)		<b>0 - 6</b>		
SEDA-PT-B	Methoden der Präsentation, Gesprächsführung und Diskussion	WS, SS	3	2 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 60 Minuten
SWT-SSP-B	Soft Skills in IT-Projekten	SS, jährlich	3	2 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
ISDL-Start-B	Startups	WS, jährlich	3	2 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
SEDA-DatSchu-B	Datenschutz	SS, jährlich(SS 2018)	3	2 Vorlesung und Übung	schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
<b>Modulgruppe: A6 Seminar</b>			<b>3</b>		
BaWI-Sem-B	Bachelorseminar aus einer der Fächergruppen Wirtschaftsinformatik, Informatik, Angewandte Informatik oder Betriebswirtschaftslehre	WS, SS	3	2 Seminar	Hausarbeit mit Referat
<b>Modulgruppe: A7 Bachelorarbeit</b>			<b>12</b>		

## Modultabelle

ID	Modul	Semester	ECTS	SWS	Prüfung
	<b>Profilbildungsstudium</b>				
	Es ist genau eine der Alternativen B1 bis B4 zu wählen.				
	<b>Alternative: B1 FuE-Projekterfahrung</b>		<b>30</b>		
	<b>Teil-Modulgruppe: Weitere Bachelor-/ Mastermodule</b>		<b>18</b>		
	Weitere Module aus dem Bachelorprogramm Wirtschaftsinformatik (A1-A4), International Information Systems Management (A4,A6), Angewandte Informatik (A3,A6) oder dem Masterprogramm Wirtschaftsinformatik (A1,A2)				
	<b>Teil-Modulgruppe: Projektarbeit</b>		<b>12</b>		
BaWI-ProjAr-B	Projektarbeit	WS, SS	12		Hausarbeit mit Referat
	<b>Alternative: B2 Fachliche Studienvertiefung</b>		<b>30</b>		
	<b>Teil-Modulgruppe: Weitere Bachelor/Mastermodule</b>		<b>30</b>		
	Weitere Module aus dem Bachelorprogramm Wirtschaftsinformatik (A1-A4), International Information Systems Management (A4,A6), Angewandte Informatik (A3,A6) oder dem Masterprogramm Wirtschaftsinformatik (A1, A2)				
	<b>Alternative: B3 Gelenktes Auslandsstudium</b>		<b>30</b>		
	<b>Alternative: B4 Wirtschaftspädagogik</b>		<b>30</b>		
WiPäd-B-02	Grundlagen des Lernens und Arbeitens	WS, jährlich	6	2 Vorlesung 2 Seminar	Referat 40 Minuten schriftliche Prüfung (Klausur) 90 Minuten
WiPäd-B-03	Grundlagen der beruflichen Bildung	SS, jährlich	6	3 Seminar	Referat 15 Minuten schriftliche Prüfung (Klausur) 120 Minuten
WiPäd-B-04	Multimediale Lernumgebungen	WS, jährlich	6	4 Seminar	Hausarbeit mit Referat
WiPäd-B-06	Schulpraktische Übungen - Vorbereitung	WS, SS	6	2 Seminar	Hausarbeit mit Referat

## Modultabelle

---

WiPäd-B-07	Schulpraktische Übungen - Nachbereitung	WS, SS	6	2 Seminar	Portfolio
------------	---	--------	---	-----------	-----------