

Otto-Friedrich-Universität  
Bamberg



---

# Modulhandbuch

## Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik

### Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik

Studienbeginn vor dem WS 2010/11

- alte FPO -

Stand September 2010

Informationen im Web unter <http://www.uni-bamberg.de/wiai/studium/>

---



---

## Module

BSL-B-00: Einführung in die BWL	3
DSG-AJP-B: Fortgeschrittene Java-Programmierung	5
DSG-Eidl-B: Einführung in die Informatik	7
DSG-EiDistrSys: Einführung in Verteilte Systeme	12
DSG-PKS-B: Programmierung komplexer interagierender Systeme	15
ETH: Entscheidungstheorie	17
Finanz-B-01: Unternehmensfinanzierung I	19
Gdl-GTI-B: Grundlagen der Theoretischen Informatik (Machines and Languages)	20
Gdl-MfI-1: Mathematik für Informatiker 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik)	23
Gdl-NPP-B: Nichtprozedurale Programmierung	25
Gdl-SaV-B: Logik (Specification and Verification)	28
IAWS-E-Biz-B: E-Business	30
IAWS-EBAS-B: Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen	34
IAWS-IWM-B: Informations- und Wissensmanagement	38
IAWS-WI-Proj-B: WI-Projekt zu SAP®-Standardsoftware	41
IntMan-B-01: Grundlagen des Internationalen Managements	44
IRWP-B-01: Buchführung	45
IRWP-B-02: Rechnungslegung nach HGB	47
ISDL-eFin-B: Electronic Finance	48
ISDL-ITCon-B: IT-Controlling	52
KInf-GeoInf-B: Geoinformationssysteme	55
KogSys-IA-B: Intelligente Agenten	57
KTR-Datkomm-B: Datenkommunikation	60
Market-B-04: Marketing Management	64
Mathe-B-01: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I (Analysis)	66
Mathe-B-02: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler II (Lineare Algebra)	67
MI-AuD-B: Algorithmen und Datenstrukturen	68
MI-MMT-B: Multimedia-Technik	71
MI-WebE-B: Web Engineering	74
Mikro-B-01 oder IntWi-B-02: Mikroökonomik I oder Makroökonomik I	77
PM-B-01: Grundlagen des Personalmanagements	79
PuL-B-01: Produktions- und Logistikmanagement I	81

---

PuL-M-03: Operations Research	83
Recht-B-01 oder Recht-B-02: Öffentliches Recht mit Europabezug oder Privatrecht	85
SEDA-DMS-B: Datenmanagementsysteme	87
SEDA-GbIS-B: Grundlagen betrieblicher Informationssysteme	90
SEDA-MobIS-B: Modellierung betrieblicher Informationssysteme	93
SEDA-WI-Proj-B: Wirtschaftsinformatik-Projekt zur Systementwicklung	96
Stat-B-01: Methoden der Statistik I	98
Stat-B-02: Methoden der Statistik II	100
SWT-IPC-B: Imperative Programming Using C	102
SWT-SWE-B: Software Engineering	104
SWT-SWL-B: Software Engineering Lab	107
UFC-B-02: Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling	110
WiPäd-B-02: Grundlagen des Lernens und Arbeitens (GLA)	112
WiPäd-B-03: Grundlagen beruflicher Bildung (GBB)	114
WiPäd-B-04: Multimediale Lernumgebungen (MLU)	115
WiPäd-M-03: Schulpraktische Übungen (SPÜ)	116

---

---

## Modul BSL-B-00: Einführung in die BWL

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Wahlpflichtbereich: BWL/VWL/Recht WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Einführung in die BWL***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Thomas Egner
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	WS, SS
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Einführung in die BWL

### ***Lehrveranstaltung Übung Einführung in die BWL***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	-
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, SS
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-

---

**Prüfungen** -

***Prüfung Einführung in die BWL***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

# Modul DSG-AJP-B: Fortgeschrittene Java-Programmierung

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich II: Informatik WP II
<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 zu lösen.
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	90 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Programmierkenntnisse in Java sowie Grundkenntnisse aus dem Bereich der Algorithmik und Softwareentwicklung, wie sie z.B. im Modul DSG-EidI-B (insbesondere im Teil DSG-EiAPS) vermittelt werden.
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Bearbeitung von kleineren Programmieraufgaben im Semester ('schriftliche Hausarbeit') und mündliches Abschlusskolloquium (Testat) zu den Aufgaben (10 Min.) zum Semesterende.  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 von Programmieraufgaben/assignments</li> <li>• 12.5 Std. Vorbereitung auf das Abschlusstestat (unter Voraussetzung der schon erbrachten o.g. Aufwände !)</li> </ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	3,00 ECTS-Punkte

## ***Lehrveranstaltung Praktische Übung Fortgeschrittene Java-Programmierung***

<b>Inhalte</b>	Aufbauend auf den Grundkenntnissen der objekt-orientierten Programmierung in Java aus DSG-EidI 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,</li> <li>• Nutzung von Package-Strukturen,</li> </ul>
----------------	---

- Einsatz und Behandlung von Exceptions,
- Nutzung komplexer Java-APIs, z.B. für Ein- und Ausgabe,
- einfacher Zugriff auf Datenbanken,
- Überblick über das Programmieren von grafischen Benutzerschnittstellen (GUIs).

Zusätzlich werden die ersten Schritte zur Nutzung komplexer Programmierumgebungen, die über den einfachen Editor-Compiler-Ausführungs-Zyklus hinausgehen, insbesondere der Umgang mit einfachen Testszenerarien, eingeübt.

<b>Dozenten</b>	Mitarbeiter Praktische Informatik
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Übung (V/Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	Jedes weiterführende Buch zu Java ist verwendbar.
<b>Prüfungen</b>	Programmier-Assignments (schriftliche Hausarbeit) zu DSG-AJP-B Abschlusstestat zu DSG-AJP-B

### ***Prüfung Programmier-Assignments (schriftliche Hausarbeit) zu DSG-AJP-B***

<b>Beschreibung</b>	Lösen von während des Semesters ausgegebenen Programmieraufgaben als Vorbereitung auf das Abschlusstestat.
<b>Typ</b>	Hausarbeit (schriftlich)
<b>Dauer</b>	-

### ***Prüfung Abschlusstestat zu DSG-AJP-B***

<b>Beschreibung</b>	Vorstellen und Erläutern der während des Semesters erarbeiteten Lösungen zu den semesterbegleitend ausgegebenen Programmieraufgaben.
<b>Typ</b>	Einzelprüfung mündlich
<b>Dauer</b>	10 Minuten

---

# Modul DSG-Eidl-B: Einführung in die Informatik

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Pflichtbereich: Informatik P
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p>Studierende sollen einen ersten Überblick über die verschiedenen Gebiete der Informatik haben und die grundlegenden Begriffe und Methoden der Informatik wie die wichtigsten in der Informatik verwendeten Techniken sowohl aus Sicht der Algorithmen und Softwareentwicklung als auch aus Sicht der 'Informatik der Systeme' kennen.</p> <p>Auf Softwareentwicklungsseite sollen Studierende in der Lage sein, geeignete Abstraktions- und Repräsentationsmethoden auszuwählen, Methoden zur Beschreibung von Syntax und Semantik einfacher Sprachen anzuwenden, die Zusammenhänge zwischen Spezifikation und Implementierung zu verstehen sowie die Arbeitsweise einer Programmiersprache wie auch die wesentlichen Schritte der Softwareentwicklung nachzuvollziehen. Studierende sollen in der Lage sein, einfache Problemstellungen zu beschreiben, algorithmische Lösungen dazu zu entwickeln und diese auch in Java mittels einfacher Datenstrukturen umzusetzen.</p> <p>Auf Systemseite sollen die Studierenden ein grundlegendes Verständnis zustandsbasierter Systeme und der darin möglichen Abläufe haben. Zusätzlich kennen Studierende den grundlegenden Aufbau moderner Rechner- und Betriebssysteme und die dabei zur Anwendung kommenden Informatiktechniken.</p>
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	270 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Die Veranstaltung hat als grundlegende Einführungsveranstaltung in das Gebiet der Informatik keine anderen Lehrveranstaltungen oder Programmierkenntnisse zur Voraussetzung. <b>Das Modul kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester begonnen werden, da die beiden Vorlesungen nicht aufeinander aufbauen, sondern jeweils einen ersten komplementären Einblick in die Informatik aus Software- sowie aus System-Sicht geben.</b>
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der zugeordneten Klausur nach Absolvieren der beiden Vorlesungen durch Erreichen von 50% der maximal erreichbaren Punkte.

Der Arbeitsaufwand von 270 Std. verteilt sich - bis auf die Klausurvorbereitung - gleichmäßig auf die beiden Semester und gliedert sich in etwa in 115+115+40 Std. also je Semester:

- 22.5 Std. Vorlesungsteilnahme
- 22.5 Std. Übungsteilnahme
- 45 Std. Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben
- 25 Std. Vor- und Nachbereitung (Literatur, Recherchen usw.) von Vorlesung und Übung (ohne Bearbeiten der Übungsaufgaben)

Hinzu kommen 40 Std. Vorbereitung auf die Klausur (unter Voraussetzung der schon erbrachten o.g. Aufwände !)

**Erreichbare Punkte** 9,00 ECTS-Punkte

**Bemerkung** Wird erstmals angeboten im WiSe 2010/2011

### ***Lehrveranstaltung DSG-EiAPS: Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software***

**Inhalte** Die Vorlesung DSG-EiAPS gibt einen ersten Einblick in die Informatik aus Sicht der Entwicklung von Algorithmen und deren Realisierung durch Programme in einer imperativen, objekt-orientierten Programmiersprache (Java) sowie einen Ausblick auf die Problematik der Softwareentwicklung. Behandelt werden die Grundprinzipien der Informatik zu:

- Präsentation, Interpretation and Manipulation von Information,
- Syntax and Semantik von einfachen Sprachen,
- Probleme, Problemklassen und -Instanzen,
- Design, Entwicklung und Implementierung von Algorithmen für einfache Problemklassen,
- einfache Datenstrukturen wie Keller, Warteschlangen, Listen und Bäume,
- Techniken zur Spezifikation, zur Datenabstraktion und funktionalen Abstraktion.

All diese Begriffe werden am Beispiel der Programmiersprache 'Java' diskutiert, so dass auch die wesentlichen Konzepte imperativer und objekt-orientierter Programmiersprachen wie

- Wertebereiche, Namensräume, Speichermodelle und Zuweisungen,
- Kontroll- und Datenfluss in einem Programm, sowie
- Klassen, Schnittstellen, Vererbung und Polymorphie

besprochen und auch praktisch eingeübt werden.

---

<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Guido Wirtz
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	<p>Jede Einführung in die Informatik oder in die Programmiersprache Java 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helmut Balzert: Lehrbuch Grundlagen der Informatik. Elsevier/ Spektrum Verlag, 2005 (2nd)</li> <li>• Barbara Liskov with John Guttag: Program Development in Java. Addison-Wesley, 2001</li> <li>• Timothy Budd: An Introduction to Object-Oriented Programming, Pearson/Addison Wesley, 2002(3rd)</li> <li>• Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Galileo Computing, 2004(4th)</li> <li>• John Lewis, Joseph Chase: Java Software Structures. Pearson/ Addison-Wesley, 2005 (2nd)</li> <li>• C. Heinisch, F. Müller, J. Goll: Java als erste Programmiersprache. Teubner, 2005 (4th)</li> </ul>

**Prüfungen** Klausur zu DSG-EidI-B

### ***Lehrveranstaltung DSG-EiAPS Übung***

**Inhalte** In der Übung werden die wichtigsten Konzepte der gleichnamigen Vorlesung an einfachen Beispielen praktisch umgesetzt und durch die Besprechung von regelmäßig zu lösenden (unbenoteten) Hausaufgaben vertieft. Dabei wird insbesondere Wert auf die Vorstellung von Lösungen durch die Studierenden und deren Diskussion in der Übungsgruppe gelegt.

<b>Dozenten</b>	Mitarbeiter Praktische Informatik
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	- vgl. Vorlesung -

---

**Prüfungen**

Klausur zu DSG-EidI-B

***Lehrveranstaltung DSG-EiRBS: Einführung in Rechner- und Betriebssysteme***

**Inhalte**

Die Vorlesung 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.

**Dozenten**

Prof. Dr. Guido Wirtz

**Sprache**

Deutsch

**Lehrformen**

Vorlesung (V)

**Häufigkeit**

SS, jährlich

**Dauer**

2,00 SWS

**Literatur**

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.

- Tanenbaum, A.S./Goodman J.: Computerarchitektur. Pearson Studium/Prentice Hall, 2004
- Tanenbaum, A.S.: Moderne Betriebssysteme. Pearson Studium 2003 (2nd)

- Silberschatz, A./Gagne, G./Galvin, P. B.: Operating Systems Concepts. John Wiley and Sons, 2005 (7th)

**Prüfungen** Klausur zu DSG-EidI-B

### ***Lehrveranstaltung DSG-EiRBS Übung***

**Inhalte** In der Übung werden die wichtigsten Konzepte der gleichnamigen Vorlesung an einfachen Beispielen praktisch umgesetzt und durch die Besprechung von regelmäßig zu lösenden (unbenoteten) Hausaufgaben vertieft. Dabei wird insbesondere Wert auf die Vorstellung von Lösungen durch die Studierenden und deren Diskussion in der Übungsgruppe gelegt.

**Dozenten** Mitarbeiter Praktische Informatik

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Übung (Ü)

**Häufigkeit** SS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur** - vgl. Vorlesung -

**Prüfungen** Klausur zu DSG-EidI-B

### ***Prüfung Klausur zu DSG-EidI-B***

**Beschreibung** 90-minütige Klausur zum Stoff des gesamten Moduls, also der Vorlesungen und Übungen zu DSG-EiAPS und DSG-EiRBS.

**Typ** Klausur

**Dauer** 90 Minuten

## Modul DSG-EiDistrSys: Einführung in Verteilte Systeme

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich II: Informatik WP II
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Studierende sollen die typischen Charakteristiken moderner verteilter und mobiler Systeme, die grundlegenden Unterschiede zu klassischen monolithischen Systemen und die sich dadurch ergebenden Vor- und Nachteile kennen und die derzeit gängigen konzeptionellen, algorithmischen und programmiersprachlichen Techniken zur Realisierung benutzbarer verteilter Systeme auch praktisch zur Umsetzung einfacher verteilter Systeme anwenden können.
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Allgemeine Grundlagen der Informatik mit einem Schwerpunkt auf systemnaher Informatik (insbesondere Betriebssysteme) und praktischer Programmierung in Java, vorzugsweise auch parallele Programmierung in Java mit Threads und Synchronisationskonstrukten.
<b>Notwendige Module</b>	Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B) Modul Programmierung komplexer interagierender Systeme (DSG-PKS-B)
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Erreichen von mindestens 50% der Punkte aus 3 Assignments (Testate) während des Semesters sowie Bestehen des mündlichen Abschlusskolloquiums. Die Gesamtnote ergibt sich zu je 50% aus den erreichten Leistungen aus Testaten und der Note aus dem Abschlusskolloquium.  Der Arbeitsaufwand von insgesamt 180 Std. gliedert sich in etwa in: <ul style="list-style-type: none"><li>• 22.5 Std. Vorlesungsteilnahme</li><li>• 22.5 Std. Übungsteilnahme und Vorstellung/Besprechung der Assignments</li><li>• 90 Std. Bearbeiten der Programmier-Assignments über das Semester verteilt</li><li>• 25 Std. Vor- und Nachbereitung (Literatur, Recherchen usw.) der Vorlesung (ohne Bearbeiten der Assignments)</li><li>• 20 Std. Vorbereitung auf das Kolloquium (unter o.g. schon erbrachten Aufwänden)</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

**Lehrveranstaltung Vorlesung Einführung in Verteilte und Mobile Systeme**

**Inhalte** Die Veranstaltung gibt eine Einführung in das Gebiet verteilter und mobiler Systeme. Sie beschäftigt sich mit der Charakterisierung und Anwendung verteilter und mobiler Systeme und ihren konzeptionellen und technologischen Grundlagen auf Netzwerk-, Betriebssystem-, Programmiersprachen- und Middleware-Ebene. Dabei spielen alternative Interaktions-Paradigmen, das damit verbundene Maß an Kopplung und Abhängigkeit zwischen Teilsystemen und die jeweilige Bewertung im Kontext verteilter und mobiler Systeme eine zentrale Rolle.

Zusätzlich werden die wichtigsten Klassen verteilter Algorithmen sowie Techniken zur Implementierung von Leistungs- und Ausfall-Transparenz diskutiert und auf ihre praktische Verwendung hin analysiert.

**Dozenten** Prof. Dr. Guido Wirtz

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Vorlesung (V)

**Häufigkeit** SS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur**

- Andrew S. Tanenbaum, Marten van Steen: Distributed Systems, Prentice Hall 2003, 803pp., ISBN 0-13-088893-1
- G. Coulouris, J. Dollimore and T. Kindberg: Verteilte Systeme, 2002(3rd), Pearson Studium
- Pradeep K. Sinha: Distributed Operating Systems - Concepts and Design IEEE CS Press, 1997, ISBN 0-7803-1119-1

**Prüfungen** Prüfung Einführung in Verteilte und Mobile Systeme

**Lehrveranstaltung Übung zur Einführung in verteilte und Mobile Systeme**

**Inhalte** In der Übung werden die regelmäßig zu praktischen Aspekten der Vorlesung in Gruppen zu bearbeitenden Assignments diskutiert und auftretende technische Probleme gelöst. Dabei wird insbesondere Wert auf die Vorstellung von Lösungen durch die Studierenden und deren Vergleich in der Übungsgruppe gelegt.

**Dozenten** Mitarbeiter Praktische Informatik

<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	- siehe gleichnamige Vorlesung -
<b>Prüfungen</b>	Prüfung Einführung in Verteilte und Mobile Systeme

### ***Prüfung Prüfung Einführung in Verteilte und Mobile Systeme***

<b>Beschreibung</b>	Mündliches Prüfungsgespräch über die Inhalte von Vorlesung, Übung und Assignments.
<b>Typ</b>	Kolloquium (mündlich)
<b>Dauer</b>	20 Minuten

### ***Prüfung Assignments (schriftliche Hausarbeit)***

<b>Beschreibung</b>	Lösen von drei praktischen Design- und Programmieraufgaben über das Semester hinweg, die abgegeben und bewertet werden. Die Gesamtnote wird zu 50% von den hier erreichten Punkten bestimmt; mindestens erreicht werden müssen 50% der insgesamt erreichbaren Punkte aus den Assignments. Die Assignments werden an festen - zu Beginn des Semesters bekanntgegebenen - Terminen ausgegeben und sind auch an festgelegten Terminen abzugeben. Die abgegebenen Lösungen werden korrigiert und danach mit dem Betreuer besprochen, um die jeweilige Einzelleistung festzustellen.
<b>Typ</b>	Hausarbeit (schriftlich)
<b>Dauer</b>	-

## Modul DSG-PKS-B: Programmierung komplexer interagierender Systeme

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich II: Informatik WP II
<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 arbeiten zu lassen.
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	90 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Programmierkenntnisse in Java sowie Grundkenntnisse aus dem Bereich der Betriebssysteme, wie sie z.B. im Modul DSG-EidI-B (insbesondere im Teil DSG-EiRBS) vermittelt werden.
<b>Notwendige Module</b>	Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B)
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Bearbeitung von drei kleineren Programmieraufgaben im Semester ('schriftliche Hausarbeit') und mündliches Abschlusskolloquium (Testat) zu den Aufgaben (10 Min.) zum Semesterende.  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 von Programmieraufgaben</li> <li>• 12.5 Std. Vorbereitung auf das Abschlusstest (unter Voraussetzung der schon erbrachten o.g. Aufwände !)</li> </ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	3,00 ECTS-Punkte
<b>Bemerkung</b>	Diese Veranstaltung wird erstmals im Wintersemester 2011/2012 angeboten.

### ***Lehrveranstaltung Praktische Übung Programmierung komplexer interagierender Systeme***

<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

- Prozesse und Threads,
- Prozesskommunikation: Shared Memory vs. Message Passing Paradigmen,
- Synchronisation bei Shared Memory,
- Message Passing mit Sockets,
- Event-basierte Architekturen am Beispiel Java-JMS, sowie
- einfache C/S-Systeme und Remote Procedure Calls am Bsp. Java RMI.

Zusätzlich wird ein Ausblick auf alternative Interaktionsparadigmen, z.B. LINDA und JavaSpaces, gegeben.

<b>Dozenten</b>	Mitarbeiter Praktische Informatik
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Übung (V/Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich (ab 2011/12)
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	- wird jeweils aktuell zur Veranstaltung angegeben -
<b>Prüfungen</b>	Programmier-Assignments (schriftliche Hausarbeit) zu DSG-PKS-B Abschlusstest zu DSG-PKS-B

### ***Prüfung Programmier-Assignments (schriftliche Hausarbeit) zu DSG-PKS-B***

<b>Beschreibung</b>	Lösen von während des Semesters ausgegebenen Programmieraufgaben als Vorbereitung auf das Abschlusstest.
<b>Typ</b>	Hausarbeit (Lösen von mehreren Programmieraufgaben)
<b>Dauer</b>	-

### ***Prüfung Abschlusstest zu DSG-PKS-B***

<b>Beschreibung</b>	Vorstellen und Erläutern der während des Semesters erarbeiteten Lösungen zu den semesterbegleitend ausgegebenen Programmieraufgaben.
<b>Typ</b>	Einzelprüfung mündlich (Testat)
<b>Dauer</b>	10 Minuten

# Modul ETH: Entscheidungstheorie

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Quantitative Methoden
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Die Teilnehmer dieser Vorlesung/Übung sollen die allen wirtschaftlichen Entscheidungen zugrunde liegenden gemeinsamen Elemente und Strukturen kennen lernen und das erworbene Wissen auf konkrete Entscheidungssituationen anwenden können.
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/fakultaeten/sowi/fachgebiete/sonstige_faecher/wirtschaftsmathematik/leistungen_organisationsebene_universitaet/studium/">http://www.uni-bamberg.de/fakultaeten/sowi/fachgebiete/sonstige_faecher/wirtschaftsmathematik/leistungen_organisationsebene_universitaet/studium/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	90 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	keine
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Bestehen der Abschlussklausur
<b>Erreichbare Punkte</b>	3,00 ECTS-Punkte

## ***Lehrveranstaltung Vorlesung/Übung Entscheidungstheorie***

<b>Inhalte</b>	<p>Gliederung</p> <p>1 Entscheidungsmodelle</p> <p>1.1 Rationalitätsbegriffe</p> <p>1.2 Grundstruktur von Entscheidungsmodellen</p> <p>1.3 Entscheidung unter Sicherheit, Risiko und Ungewißheit</p> <p>2 Einstufige Entscheidungen unter Sicherheit</p> <p>2.1 Präferenzrelationen, Nutzenfunktionen</p> <p>2.2 Mehrfachzielsetzungen</p> <p>2.3 Entscheidungsregeln bei Mehrfachzielsetzungen</p> <p>3 Einstufige Entscheidungen unter Risiko</p> <p>3.1 Optimierung des Erwartungswertes</p> <p>3.2 Risikonutzenfunktionen</p> <p>3.3 Optimale Wertpapiermischung</p> <p>4 Einstufige Entscheidungen unter Ungewißheit</p> <p>4.1 Entscheidungsregeln unter Ungewißheit</p> <p>4.2 Problematik von Entscheidungsregeln</p> <p>5 Mehrstufige Einzelentscheidungen</p> <p>5.1 Mehrstufige Einzelentscheidungen bei gegebenem Informationsstand</p> <p>5.2 Mehrstufige Einzelentscheidungen bei variablem Informationsstand</p>
----------------	---

<b>Dozenten</b>	Dr. rer. pol. Reinhard Dobbener
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Übung (V/Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bamberg G., Coenenberg A. G.: Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, WiSO-Kurzlehrbücher: Reihe Betriebswirtschaft, Vahlen, München 1994</li><li>• Laux H.: Entscheidungstheorie, 3. durchgesehene Auflage, Springer, Berlin 1995</li><li>• Saliger E.: Betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie, 3. verbesserte Auflage, Oldenbourg, München 1993</li></ul>
<b>Prüfungen</b>	Entscheidungstheorie
<b><i>Prüfung Entscheidungstheorie</i></b>	
<b>Typ</b>	Klausur (schriftliche Prüfung)
<b>Dauer</b>	-

## Modul Finanz-B-01: Unternehmensfinanzierung I

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Wahlpflichtbereich: BWL/VWL/Recht WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung/Seminar Unternehmensfinanzierung I***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Andreas Oehler
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Seminar (V/S)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	3,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Unternehmensfinanzierung I

### ***Prüfung Unternehmensfinanzierung I***

<b>Typ</b>	Hausarbeit, Referat
<b>Dauer</b>	-

## Modul Gdl-GTI-B: Grundlagen der Theoretischen Informatik (Machines and Languages)

**Modulgruppen** Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich I: Informatik  
WP I

**Lernziele /  
Kompetenzen** Kenntnis der wichtigsten Ergebnisse der Berechenbarkeits- und Komplexitätstheorie und damit zusammenhängende grundlegende 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 (Lambda-Kalkül, Turing-Maschinen, Pi-Kalkül) 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.

**WWW** <http://www.gdi.uni-bamberg.de/>

**Arbeitsaufwand:** 180 Stunden

**Voraussetzungen** Englischkenntnisse.

**Notwendige Module** Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B)  
Modul Mathematik für Informatiker 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik) (GdI-MfI-1)

**Bedingung für ECTS-** Bestehen der Klausur

**Punkte** Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt:

- Teilnahme an Vorlesung und Übung: 45 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übungen (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): 90 Stunden
- Bearbeiten der Übungsaufgaben (unbenotet): 15 Stunden
- Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

**Erreichbare Punkte** 6,00 ECTS-Punkte

**Lehrveranstaltung Übung Grundlagen der Theoretischen Informatik**

**Inhalte** -

**Dozenten** Prof. Ph.D. Michael Mendler

---

<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Grundlagen der Theoretischen Informatik (Klausur)

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Grundlagen der Theoretischen Informatik***

<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 sowie der Lambda-Kalkül als Basis zum Verständnis funktionaler und anderer höherer Programmiersprachen stehen dabei im Mittelpunkt. Mit Turingmaschinen und anderer damit äquivalenter Berechnungsmodelle wird die Veranstaltung zur Grenze dessen vorstoßen, was zumindest nach heutigem Wissen als prinzipiell maschinell berechenbar angesehen wird. Hierbei werden die wichtigsten Begriffe der Berechenbarkeits- und Komplexitätstheorie, etwa die Chomsky Hierarchie und die P/NP Komplexitätsklassen, besprochen. Über die klassischen Modelle der Algorithmentheorie hinaus sollen, je nach verfügbarer Zeit, auch neuere Semantiken für nebenläufige und verteilte sowie objektorientierte Programmierung eingeführt und an Beispielen diskutiert werden.</p>
----------------	---

<b>Dozenten</b>	Prof. Ph.D. Michael Mendler
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	<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>

- Milner, R.: Communicating and Mobile Systems: the  $\pi$ -Calculus.  
Cambridge University Press, 1999.

**Prüfungen** Grundlagen der Theoretischen Informatik (Klausur)

***Prüfung Grundlagen der Theoretischen Informatik (Klausur)***

**Typ** Klausur (schriftlich)

**Dauer** 90 Minuten

# Modul Gdl-Mfl-1: Mathematik für Informatiker 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik)

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Pflichtbereich: Informatik P
<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 klassischen Aussagen- und Prädikatenlogik und ihrer Anwendungen.
<b>WWW</b>	<a href="http://www.gdi.uni-bamberg.de/">http://www.gdi.uni-bamberg.de/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Englischkenntnisse
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Bestehen der Klausur
	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 Teilnahme an Rechnerübungen: 45 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden</li> </ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte
<b><i>Lehrveranstaltung Übung Mathematik für Informatiker</i></b>	
<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Ph.D. Michael Mandler
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Mathematik für Informatiker (Klausur)

***Lehrveranstaltung Vorlesung Mathematik für Informatiker***

**Inhalte** 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 und eingeübt.

**Dozenten** Prof. Ph.D. Michael Mandler

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Vorlesung (V)

**Häufigkeit** WS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur**

- Ehrig, H., Mahr, B., Cornelius, F., Große-Rhode, Zeitz, M. P.: Mathematisch strukturelle Grundlagen der Informatik. Springer Verlag, 2. Aufl., 2001.
- Grassmann, W. K., Tremblay, J.-P.: Logic and Discrete Mathematics - A Computer Science Perspective. Prentice Hall, 1996.
- Scheinerman, E. R.: Mathematics – A Discrete Introduction. Brooks/Cole, 2000.
- Barwise, J., Etchemendy, J.: Language, Proof, and Logic. Seven Bridges Press, 2000.

**Prüfungen** Mathematik für Informatiker (Klausur)

***Prüfung Mathematik für Informatiker (Klausur)***

**Typ** Klausur (schriftlich)

**Dauer** 90 Minuten

# Modul GdI-NPP-B: Nichtprozedurale Programmierung

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich I: Informatik WP I
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Fähigkeit zur Entwicklung algorithmischer Problemlösungen in nichtprozeduralen Programmiersprachen; Einsicht in die Bedeutung formaler Semantiken für die Implementierung von Programmiersprachen und die Fähigkeit, die funktionale Korrektheit einfacher Programme über ihre formale Semantik zu verifizieren; Kenntnis verschiedener Techniken zur Semantikgebung, insbesondere die denotationelle, operationelle, und Termersetzungssemantik; die Fähigkeit neue Sprachkonstrukte mit diesen Techniken zu spezifizieren; Fähigkeit, sich neue Programmiersprachen systematisch zu erarbeiten und diese in ihren Anwendungsmöglichkeiten kompetent einzuordnen; Kenntnis deklarativer Modelle interaktiver Software und die Fähigkeit, diese in einer konkreten Programmiersprache zu implementieren.
<b>WWW</b>	<a href="http://www.gdi.uni-bamberg.de/">http://www.gdi.uni-bamberg.de/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Englischkenntnisse
<b>Notwendige Module</b>	Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B) Modul Mathematik für Informatiker 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik) (GdI-MfI-1)
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Klausur 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 Teilnahme an Rechnerübungen: 45 Stunden</li> <li>• Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden</li> </ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte
<b><i>Lehrveranstaltung Vorlesung Nichtprozedurale Programmierung</i></b>	
<b>Inhalte</b>	Die Veranstaltung beschäftigt sich mit den Grundlagen der Logikprogrammierung und der funktionalen Programmierung als die wichtigsten Alternativen 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 automatische Software-Validierungsverfahren. An Beispielen wird die deklarative Programmierung interaktiver Anwendungen nach dem Synchronen Programmierprinzip (synchrone Kahn-Netzwerke) aufgezeigt.

<b>Dozenten</b>	Prof. Ph.D. Michael Mendler
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<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> <li>• O’Keefe, R. A.: The Craft of Prolog. MIT Press, 2nd printing, 1994.</li> </ul>
<b>Prüfungen</b>	Nichtprozedurale Programmierung (Klausur)

### ***Lehrveranstaltung Übung Nichtprozedurale Programmierung***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Ph.D. Michael Mendler
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Nichtprozedurale Programmierung (Klausur)

### ***Prüfung Nichtprozedurale Programmierung (Klausur)***

<b>Typ</b>	Klausur (schriftlich)
------------	-----------------------

**Dauer**

90 Minuten

## Modul Gdl-SaV-B: Logik (Specification and Verification)

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich II: Informatik WP II
<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 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 Kommunikationsvorgänge in modaler und temporaler Logik zu spezifizieren und diese mit Hilfe geeigneter formaler Kalküle zu analysieren.
<b>WWW</b>	<a href="http://www.gdi.uni-bamberg.de/">http://www.gdi.uni-bamberg.de/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Englischkenntnisse
<b>Notwendige Module</b>	Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B) Modul Mathematik für Informatiker 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik) (GdI-MfI-1)
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Klausur  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): 15 Stunden</li><li>• Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung/Übung Logik (Specification and Verification)***

<b>Inhalte</b>	Nicht nur die Verifikation der funktionalen Korrektheit von Algorithmen und die funktionale Analyse verteilter und reaktiver Systeme erfordert logisch-symbolische Verfahren. Auch viele Steuerungsprobleme in Anwendungsfeldern wie der Robotik, 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 *Computational Logic* 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.

**Stichpunkte:** Wissenslogik, Zeitlogik, Kripkemodelle, Spezifikation von dynamischen reaktiven Systemen, semantische Ausdruckskraft, Korrespondenztheorie, Hilbertkalkül, Tableauekalkül, Model Checking, Vollständigkeit und Korrektheit.

<b>Dozenten</b>	Prof. Ph.D. Michael Mandler
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Übung (V/Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	4,00 SWS
<b>Literatur</b>	<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>
<b>Prüfungen</b>	Logik (Klausur)
<b>Prüfung Logik (Klausur)</b>	
<b>Typ</b>	Klausur (schriftlich)
<b>Dauer</b>	90 Minuten

## Modul IAWS-E-Biz-B: E-Business

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Wirtschaftsinformatik->Wahlpflichtbereich: Wirtschaftsinformatik WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Kenntnis von Geschäftsmodellen und Geschäftsprozessmodellen des E-Business  Kenntnis von IT-Infrastrukturen  Kenntnis der Architektur und der Funktionen von E-Business-Anwendungssystemen  Kenntnis von Vorgehensmodellen für die Gestaltung von E-Business-Anwendungssystemen  Kenntnis von rechtlichen Rahmenbedingungen des E-Business  Verständnis für die Gestaltung von Betrieben anhand ausgewählter Modelle und Beispiele gewinnen
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme empfohlen
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Bestehen der Prüfung.  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): 75 Stunden</li><li>• Bearbeitung von Übungsleistungen (benotet): 30 Stunden</li><li>• Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### **Lehrveranstaltung Übung E-Biz**

<b>Inhalte</b>	Die Übung zur Veranstaltung Electronic Business dient der Vertiefung, Übung und Anwendung des in der Vorlesung behandelten Stoffs.  In der Veranstaltung sollen die Studierenden unterschiedliche E-Business-Architekturen kennenlernen und die Analyse und Gestaltung dieser Architekturen anhand von Fallstudien üben.
----------------	--

Ausgehend von spezifischen Geschäftsmodellen des E-Business werden durch Ableitung von Geschäftsprozessmodellen die verschiedenen Aufgabensysteme der im E-Business beteiligten Akteure untersucht. Darauf aufbauend werden Überlegungen bezüglich der Automatisierbarkeit der Aufgaben getroffen, woraus sich die Zuordnung geeigneter Aufgabenträger - insbesondere die Zuordnung von Anwendungssystemen - ableiten lässt. Hierfür soll mit einer einführenden Betrachtung der Architektur und Funktionen von Online-Shop-Systemen und von E-Procurement-Systemen den Studierenden ein Überblick über die wesentlichen Komponenten der operativen Anwendungssystemlandschaft eines Unternehmens und deren innerbetrieblichen, als auch überbetrieblichen Zusammenspiel gegeben werden.

Die Inhalte der Veranstaltung werden durch Fachvortrag und interaktive Lehr- und Lernformen vermittelt. Neben dem Bearbeiten von Aufgabenblättern und bewerteten Studienleistungen steht insbesondere auch die Diskussion der fachlichen Inhalte im Vordergrund.

<b>Dozenten</b>	Dipl.-Wirt.-Inf. Jochen Frank
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich (jährlich im WS)
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	E-Biz (schriftlich)

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung E-Biz***

<b>Inhalte</b>	Der Kurs vermittelt einen Überblick über die Akteure in dem als Electronic Business (E-Business) bezeichneten Bereich einer Volkswirtschaft, in dem Unternehmen sowohl untereinander, als auch mit den Konsumenten elektronisch kommunizieren und ein hoher Anteil der betrieblichen Informationssysteme hochautomatisiert abläuft. Einführend wird hierzu auf die volkswirtschaftliche Sicht der Internet-Ökonomie und die einzelwirtschaftliche Sicht des E-Business eingegangen, bevor als Kern der Veranstaltung die betrieblichen Architekturen des E-Business vorgestellt werden. Die E-Business-Architekturen mit den Modellebenen Geschäftsmodell, Prozessmodell, Anwendungs-systemmodell und IT-
----------------	---

Infrastrukturmodell werden dabei zunächst allgemein betrachtet und anschließend anhand von vier Fallstudien erläutert. Ergänzend zu den jeweiligen Architekturen werden geeignete Vorgehensmodelle zu deren Erstellung beschrieben. Abschließend wird die technologische und wirtschaftliche Untersuchung des E-Business durch eine Betrachtung gesellschaftlicher und rechtlicher Aspekte des E-Business erweitert.

**Dozenten**

Prof. Dr. Otto K. Ferstl

**Sprache**

Deutsch

**Lehrformen**

Vorlesung (V)

**Häufigkeit**

WS, jährlich (jährlich im WS)

**Dauer**

2,00 SWS

**Literatur**

Pflichtliteratur:

Ferstl O. K.; Sinz E.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 6. Aufl., Oldenbourg, München 2008

Meier, A.; Stormer H.: eBusiness & eCommerce : Management der digitalen Wertschöpfungskette. 2. Aufl., Springer Verlag, Berlin 2008

Kollmann, T.: E-Business : Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy. 3. Aufl., Gabler, Wiesbaden 2009

Wirtz B.W.: Electronic Business. 2 Aufl. Gabler, Wiesbaden 2001

vertiefende Literatur:

Beck, D. E.; Cowan C.C.: Spiral Dynamics. Blackwell Publishing, Malden 2005

Biethahn, J.; Nomikos M.: Ganzheitliches E-Business. Oldenbourg, München 2002

Pepels W.(Hrsg): E-Business-Anwendungen in der Betriebswirtschaft. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne/Berlin 2002

Stoll P.P.: E-Procurement - Grundlagen, Standards und Situationen am Markt. Vieweg, Wiesbaden 2007

Thome R.; Schinzer H.; Hepp M.: Electronic Commerce und Electronic Business. Vahlen, München 2005

Wannewetsch H. (Hrsg.): E-Logistik und E-Business. Kohlhammer, Stuttgart 2002

**Prüfungen**

E-Biz (schriftlich)

### ***Prüfung E-Biz (schriftlich)***

<b>Beschreibung</b>	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur.  Es besteht die Möglichkeit durch Bearbeitung von Studienleistungen Bonuspunkte für die Prüfung zu erwerben.
<b>Typ</b>	Klausur (schriftlich)
<b>Dauer</b>	90 Minuten

## Modul IAWS-EBAS-B: Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Wirtschaftsinformatik->Pflichtbereich: Wirtschaftsinformatik P
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kenntnis von Konzepten und Methoden des Requirements- und des Software-Engineering</li><li>• Fähigkeit zum Entwurf und zur Implementierung betrieblicher Anwendungssysteme</li><li>• Kenntnis von Architekturkonzepten betrieblicher Anwendungssysteme und von Strukturmodellen für Programme sowie Fähigkeit zur Anwendung dieser Konzepte bei Entwurf und Implementierung von Anwendungssystemen</li><li>• Kenntnis und Fähigkeit zur Anwendung von Konzepten und Methoden des Projekt-, Qualitäts- und Konfigurationsmanagements</li><li>• Fähigkeit zur Bewertung von Entwicklungsprozessen und AWS-Architekturen</li><li>• Kenntnis von Konzepten für den Betrieb von Anwendungssystemen und Fähigkeit zur Anwendung dieser Konzepte bei der Organisation des Anwendungsbetriebs, u.a. Integration von Anwendungssystemen und Organisationsformen des Betriebs</li><li>• Fähigkeit, Effektivität und Effizienz von Entwicklung und Betrieb von Anwendungssystemen zu bestimmen</li></ul>
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Besuch der angegebenen notwendigen Module bzw. vergleichbare Kenntnisse.
<b>Notwendige Module</b>	Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (SEDA-GbIS-B)
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Bestehen der Prüfung. 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): 75 Stunden</li><li>• Bearbeitung von Übungsleistungen (benotet): 30 Stunden</li><li>• Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

---

## **Lehrveranstaltung Vorlesung EBAS**

<b>Inhalte</b>	<p>Anwendungssysteme sind Aufgabenträger automatisierter betrieblicher Aufgaben. Sie treten abhängig von ihrem Einsatzbereich in unterschiedlichen Formen und Ausprägungen auf. In der Vorlesung werden zunächst unterschiedliche Arten von Anwendungssystemen vorgestellt, bevor Anwendungssystemarchitekturen und Vorgehensweisen zur Anwendungssystementwicklung dargestellt werden. Die Vorgehensweisen werden anhand eines Projektmodells mit den Teilmodellen Systementwicklung, Projektmanagement, Qualitätssicherung und Konfigurationsmanagement erläutert. Für die Realisierung des Projektmodells werden geeignete Software-Entwicklungsumgebungen vorgestellt. Es folgen eine Betrachtung von Aspekten der IT-Sicherheit sowie von Bewertungsmodellen der Entwicklungsprozesse und Anwendungssystemarchitekturen. Schwerpunkte bei der Betrachtung des Betriebs von Anwendungssystemen stellen die Integration von Anwendungssystemen, der Bereich Service Support sowie Organisationsformen des Betriebs von Anwendungssystemen dar. Abschließend werden Aspekte der Wirtschaftlichkeit und Nutzung von Anwendungssystemen betrachtet. In der begleitenden Übung werden die Vorlesungsinhalte anhand von Beispielen, Fallstudien und Übungsblättern vertieft und geübt.</p>
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Otto K. Ferstl
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Balzert H.: Lehrbuch der Software-Technik. Bd. 1/2. Aufl. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2000 (SW-Entwicklung, SW-Management und Qualitätssicherung)</li><li>• Ferstl O.K., Sinz E.J.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 6. Aufl., Oldenbourg-Verlag, München 2008</li><li>• Horstmann C. S., Cornell G.: Core Java 2 - Grundlagen. 4. Auflage, Prentice Hall, München 2005</li><li>• Köhler P.: ITIL. Das IT-Servicemanagement Framework. Springer, Berlin, 2005</li></ul>

- Schönsleben P.: Integrales Informationsmanagement. Informationssysteme für Geschäftsprozesse. Management, Modellierung, Lebenszyklus und Technologie. 2. Auflage, Springer, Berlin u.a. 2001
- Sommerville I.: Software Engineering. 8. Aufl., Pearson-Studium, München 2007
- Eckert C.: IT-Sicherheit. Konzepte - Verfahren - Protokolle. 5. Auflage, Oldenbourg, München 2008

**Prüfungen** EBAS (schriftlich)

### **Lehrveranstaltung Übung EBAS**

**Inhalte** Die Übung dient der Vertiefung, Übung und Anwendung des in der Vorlesung behandelten Stoffs.

In der Veranstaltung sollen die Studierenden die Fähigkeit zur ingenieurmäßigen Konstruktion von Anwendungssystemen unter Nutzung geeigneter Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung und moderner Entwicklungswerkzeuge erlangen. Darüber hinaus sollen sie Konzepte zum Betrieb von Anwendungssystemen anwenden können.

Zunächst stehen neben Architekturkonzepten für Anwendungssysteme vor allem fachliche Aspekte der Softwareentwicklung im Vordergrund. Anhand der SOM-Methodik werden Geschäftsprozesse modelliert aus denen die Ableitung einer fachlichen und softwaretechnischen Anwendungssystemspezifikation erfolgt. Im Anschluss werden Aspekte des Projektmanagements, insbesondere Vorgehensmodelle und Methoden zur Termin- und Kapazitätsplanung betrachtet. Abschließend werden die Integration von Anwendungssystemen und der Bereich Service Support des ITIL-Frameworks näher beleuchtet.

Die Inhalte der Veranstaltung werden durch Fachvortrag und interaktive Lehr- und Lernformen vermittelt. Insbesondere zählen Sie hierzu die veranstaltungsbegleitende Entwicklung eines Anwendungssystems unter Nutzung der Softwareentwicklungsumgebung Eclipse, eines Konfigurationsmanagementwerkzeugs und Methoden des Projektmanagements sowie die Diskussion der fachlichen Inhalte.

**Dozenten** Dipl.-Wirtsch.Inf. Benjamin Leunig

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Übung (Ü)

<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	siehe Vorlesung
<b>Prüfungen</b>	EBAS (schriftlich)

***Prüfung EBAS (schriftlich)***

<b>Beschreibung</b>	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur. Es besteht die Möglichkeit, durch die Bearbeitung von Übungsleistungen in Gruppen Bonuspunkte für die Prüfung zu erwerben.
<b>Typ</b>	Klausur (schriftlich)
<b>Dauer</b>	-

## **Modul IAWS-IWM-B: Informations- und Wissensmanagement**

**Modulgruppen** Basisstudium->Fachstudium Wirtschaftsinformatik->Pflichtbereich:  
Wirtschaftsinformatik P

**Lernziele /  
Kompetenzen** Ziel der Ausbildung ist die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten  
zur:

- Gestaltung des betrieblichen Informationssystems (IS)
- dem Betrieb der informations- und kommunikationstechnischen Infrastruktur
- dem Management der Anwendungssysteme
- die Gestaltung und der Betrieb von Wissensmanagementsystemen

**WWW** -

**Arbeitsaufwand:** 180 Stunden

**Voraussetzungen** Grundkenntnisse im Bereich der Geschäftsprozessmodellierung  
ein vorheriger Besuch des Moduls „Grundlagen betrieblicher  
Informationssysteme“

**Notwendige Module** Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (SEDA-GbIS-B)

**Bedingung für ECTS-** Bestehen der Prüfung.

**Punkte** Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt:

- Teilnahme an Vorlesung und Übung: 45 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übungen (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): 75 Stunden
- Bearbeitung von Studienleistungen (benotet): 30 Stunden
- Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

**Erreichbare Punkte** 6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung IWM***

**Inhalte** 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.

**Dozenten** Prof. Dr. Otto K. Ferstl

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Vorlesung (V)

**Häufigkeit** SS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur** Pflichtliteratur:

Krcmar H.: Informationsmanagement. 4. Aufl., Springer, Berlin 2005

Schwarze J.: Informationsmanagement. Verlag Neue Wirtschaftsbriefe, Herne 1998

Ferstl O. K., Sinz E.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 6. Aufl. Oldenbourg, München 2008

Vertiefende Literatur:

Al-Laham A.: Organisationales Wissensmanagement. Vahlen, München 2003

Applegate L.M., McFarlan F.W., McKenney J.L.: Corporate Information Strategy

and Management: Text and Cases. 7th Edition, Irwin, Boston 2006

Heinrich L.J.; Stelzer, D.: Informationsmanagement. 9. Aufl., Oldenbourg, München 2009

Malik, F.: Strategie des Managements komplexer Systeme. 10. Aufl., Haupt, Bern 2008

Pietsch T., Martiny L., Klotz M.: Strategisches Informationsmanagement. Bedeutung und organisatorische Umsetzung. 4. Aufl., Schmidt, Berlin 2004

Riempp, G.: Integrierte Wissensmanagement-Systeme. Springer, Berlin 2004

Staehele, W. H.: Management. 8. Aufl., relevant insbesondere Teil 3 B, Vahlen, München 1999

**Prüfungen** IWM (schriftlich)

### ***Lehrveranstaltung Übung IWM***

**Inhalte** In der Übung IWM sollen Fähigkeiten und Kenntnissen zur Gestaltung des betrieblichen Informationssystems (IS), dem Betrieb der informations- und kommunikationstechnischen Infrastruktur, dem Betrieb der

Anwendungssysteme sowie der Gestaltung und dem Betrieb von Wissensmanagementsystemen vermittelt werden.

Die Übung IWM dient der Vertiefung, Übung und Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Stoffs. Dazu werden Aufgaben und Methoden des Informations- und Wissensmanagements, insbesondere der Informations- und Kommunikationstheorie, der Geschäftsprozessmodellierung, der Informationswirtschaft und des Strategischen Informationsmanagements behandelt.

Des Weiteren werden aktuelle Themen des Informations- und Wissensmanagements aufgegriffen und bearbeitet.

Zur Unterstützung der Übung und Anwendung des Stoffes werden aktuell verfügbare Werkzeuge wie MS-Visio und das ARIS-Toolset eingesetzt.

Die Inhalte der Veranstaltung werden durch Fachvortrag und interaktive Lehr- und Lernformen vermittelt. Neben dem Bearbeiten von Aufgabenblättern und Fallstudien steht insbesondere die Diskussion der fachlichen Inhalte im Vordergrund.

**Dozenten** Dipl.-Wirt.-Inf. Christian Suchan

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Übung (Ü)

**Häufigkeit** SS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** IWM (schriftlich)

***Prüfung IWM (schriftlich)***

**Typ** Klausur (schriftlich)

**Dauer** -

# Modul IAWS-WI-Proj-B: WI-Projekt zu SAP®-Standardsoftware

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Wirtschaftsinformatik->Pflichtbereich: Wirtschaftsinformatik P
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der Architektur und Funktionen operativer betrieblicher Anwendungssysteme</li> <li>• Kenntnis der Architektur und Funktionen von Systemen zur Managementunterstützung</li> <li>• Modellierung multidimensionaler Datenstrukturen problemorientierte Arbeit mit SAP® R/3® als operativem Anwendungssystem</li> <li>• Problemorientierte Arbeit mit SAP® BW als System zur Managementunterstützung</li> <li>• Fähigkeit zur Entwicklung von Lösungen zur Managementunterstützung</li> </ul>
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Bestehen der Prüfung.  Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Projektsitzungen: 45 Stunden</li> <li>• Bearbeiten von Übungsaufgaben (unbenotet): 55 Stunden</li> <li>• Bearbeiten der Hausarbeit: 80 Stunden</li> </ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

## **Lehrveranstaltung WI-Projekt**

<b>Inhalte</b>	Die Veranstaltung gliedert sich in drei aufeinander aufbauende Teile. Zunächst stehen theoretische und praktische Aspekte von SAP® ECC als ein Beispiel für ein operatives Standard-Anwendungssystem im Vordergrund. Danach wird SAP® BW als Data-Warehouse-Lösung mit allen zugehörigen Aspekten ausführlich untersucht – vom Extrahieren, Transformieren und Laden von Daten bis hin zur Erstellung von Berichten für den Informationsbedarf des Managements. Auch die Modellierung relationaler und multidimensionaler Datenstrukturen wird erläutert und gegenübergestellt. Schließlich werden weiterführende Aspekte von
----------------	---

SAP® BW vorgestellt und Kenntnisse zur Entwicklung von Lösungen zur Managementunterstützung sowie zu Möglichkeiten des Data Mining in SAP BW vermittelt. Alle theoretischen Inhalte der Veranstaltung werden durch die Studierenden unmittelbar und selbständig anhand von praxisnahen Beispielen und Fallstudien geübt und umgesetzt. Die Veranstaltungsinhalte können kurzfristig in Hinblick auf aktuelle Änderungen im Bereich Standardsoftware angepasst werden.

**Dozenten**

Dipl.-Wirt.-Inf. Jochen Frank  
Dipl.-Wirt.-Inf. Christian Suchan  
Dipl.-Wirtsch.Inf. Benjamin Leunig

**Sprache**

Deutsch

**Lehrformen**

Übung (Ü)

**Häufigkeit**

WS, jährlich

**Dauer**

4,00 SWS

**Literatur**

Pflichtliteratur:

Ferstl, O. K.; Sinz, E. J.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 6. Auflage, Oldenbourg, München 2008

Hildebrand/Rebstock: Betriebswirtschaftliche Einführung in SAP® R/3®, Oldenbourg-Verlag, München 2000

Körsgen, Frank: SAP® R/3® Arbeitsbuch – Grundkurs mit Fallstudien, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2005

Forndron, F.; et al.: mySAP ERP – Geschäftsprozesse, Funktionalität, Upgrade- Strategie. Galileo Press, Bonn 2006

Egger, Norbert: Praxishandbuch SAP® BW 3.1, Galileo Press, Bonn 2004

Kießwetter, M.; Vahlkamp, D.: Data Mining in SAP Net Weaver BI. Gallileo Press, Bonn 2007

Vertiefende Literatur:

Frick, M.; Maasen, A.; Schoenen, M.: Grundkurs SAP R/3. 4. Auflage, Vieweg, Wiesbaden 2006

Heuser, Raimund et al.: Integrierte Planung mit SAP®, 2. Auflage, Galileo Press, Bonn 2003

Egger, Norbert et al.: SAP® BW Reporting und Analyse, Galileo Press, Bonn 2005

Egger, Norbert et al.: SAP® BW Datenmodellierung, Galileo Press, Bonn  
2004

Egger, Norbert et al.: SAP® BW Datenbeschaffung, Galileo Press, Bonn  
2005

Mehrwald, Christian: Datawarehousing mit SAP BW7 : BI in SAP  
NetWeaver 2004. dpunkt.verlag, Heidelberg 2007

**Prüfungen**                      WI-Projektprüfung

***Prüfung WI-Projektprüfung***

**Typ**                                Hausarbeit und Kolloquium

**Dauer**                             -

## **Modul IntMan-B-01: Grundlagen des Internationalen Managements**

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Wahlpflichtbereich: BWL/VWL/Recht WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung/Übung Grundlagen des Internationalen Managements***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Johann Engelhard
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Übung (V/Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	3,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Grundlagen des Internationalen Managements

### ***Prüfung Grundlagen des Internationalen Managements***

<b>Typ</b>	Klausur
<b>Dauer</b>	60 Minuten

## Modul IRWP-B-01: Buchführung

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Pflichtbereich: BWL/VWL/Recht P
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Buchführung***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Simone Wencki Dipl.-Kfm. Benedikt Eich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	WS, SS (jedes Semester)
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Buchführung

### ***Lehrveranstaltung Übung Buchführung***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	-
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, SS
<b>Dauer</b>	1,00 SWS
<b>Literatur</b>	-

**Prüfungen**                      Buchführung

***Prüfung Buchführung***

**Typ**                                      Klausur

**Dauer**                                  120 Minuten

---

## Modul IRWP-B-02: Rechnungslegung nach HGB

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Wahlpflichtbereich: BWL/VWL/Recht WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte
<b><i>Lehrveranstaltung Vorlesung/Hauptseminar</i></b>	
<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Brigitte Eierle
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Hauptseminar (V/HS)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	3,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Rechnungslegung nach HGB
<b><i>Prüfung Rechnungslegung nach HGB</i></b>	
<b>Typ</b>	Hausarbeit, Referat, schriftliche Klausur
<b>Dauer</b>	60 Minuten

## Modul ISDL-eFin-B: Electronic Finance

**Modulgruppen** Basisstudium->Fachstudium Wirtschaftsinformatik->Wahlpflichtbereich:  
Wirtschaftsinformatik WP

**Lernziele /  
Kompetenzen** Das Modul betrachtet Methoden und Modelle 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.

**WWW** <http://www.uni-bamberg.de/isdl>

**Arbeitsaufwand:** 180 Stunden

**Voraussetzungen** SEDA-GbIS-B  
Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I  
Stat (empfehlenswert)

**Notwendige Module** -

**Bedingung für ECTS-  
Punkte** Bestehen der Abschlussklausur  
Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich ungefähr wie folgt:

- Teilnahme an Vorlesung und Übung: insgesamt 45 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): 90 Stunden
- Prüfungsvorbereitung: 45 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)

**Erreichbare Punkte** 6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung eFin: Electronic Finance***

**Inhalte** E-Finance bezeichnet die elektronische Unterstützung von Finanzprozessen und Transaktionen im inner- und zwischenbetrieblichen Kontext. Darunter fallen

- a) die Primärprozesse der Finanzdienstleister wie Kreditabwicklung, Zahlungsverkehr, Wertpapierhandel etc.,
- b) die sekundären Finanzprozesse aller Unternehmen wie Cash Management, Asset Management, Financial Chain Management

(von der Bepreisung über die Rechnungsstellung bis zur Zahlungseingangskontrolle),

c) 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).

Informationstechnologie ist in diesen Prozessen neben Personal die wichtigste „Produktionsressource“. Aus diesem Grund werden gerade in der Finanzindustrie wirtschaftsinformatische Fähigkeiten sehr geschätzt. Die Vorlesung E-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.

Die Schwerpunkte liegen dabei im Bereich

- Arten von Informationssystemen in Finanzprozessen (Transaktionssysteme (bspw. Zahlungsverkehr), Produktionssysteme (bspw. Kreditabwicklungssysteme), CRM (Kundenmanagement), Expertensysteme (bspw. Risikobewertung), Handelsplattformen (Börsen) usw.)
- Out- und Insourcing von Finanzprozessen (BPO) auf Basis von Integrationstechnologien, die Bedeutung von BPO für Banken und Versicherungen – entstehende Risiken und Managementanforderungen
- Automatisierung und Integration von Bank- und Versicherungsprozessen
- Innovative Bankprodukte, Geschäftsmodelle und Kundenservice durch IT
- Unternehmensübergreifende IT-Infrastrukturen für den Wertpapierhandel
- Financial Chain Management, Integration von Financial Services in die Geschäftsprozesse von Nicht-Finanzdienstleistern
- IT-Compliance in Finanzdienstleistungsprozessen

<b>Dozenten</b>	Dr. Daniel Beimborn
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS

**Literatur**

- Bartmann, Nirschl, Peters: Retail Banking, Frankfurt School Verlag, Frankfurt, 2008.
- Beimborn: Cooperative Sourcing, Gabler, Wiesbaden, 207.
- Bodendorf: Wirtschaftsinformatik in Dienstleistungsbereichen, Springer, 1999.
- Bodendorf, Robra-Bissantz: E-Finance, Springer, 2003.
- Buhl, Kreyer, Steck: e-Finance: Innovative Problemlösungen für Informationssysteme in der Finanzwirtschaft, Berlin, 2001.
- Büschgen: Bankbetriebslehre, Gabler, Wiesbaden, 1998 (5. Aufl.).
- Farny: Versicherungsbetriebslehre, VVW, Karlsruhe, 2006 (4. Aufl.).
- Freedman: An Introduction to Financial Technology. Elsevier Science 2006.
- Lamberti, H.-J., Marlière, A., Pöhler, A.: Management von Transaktionsbanken, Springer, Heidelberg, 2004.
- Laudon, Laudon, Schoder: Wirtschaftsinformatik - Eine Einführung, Pearson, 2006.
- Pfaff, D.; Skiera, B.; Weitzel, T.: Financial-Chain-Management: Ein generisches Modell zur Identifikation von Verbesserungspotenzialen WIRTSCHAFTSINFORMATIK (46:2), 2004, S. 107-117.

**Prüfungen**

eFin: Electronic Finance

***Lehrveranstaltung Übung eFin: Electronic Finance***

**Inhalte**

Die Inhalte der Vorlesung werden anhand von Übungsaufgaben und Fallstudien vertieft. Vermittelt und anhand kleinerer rechnergestützter Aufgaben trainiert werden die grundlegenden Konzepte der Bonitätsprüfung und Risikobewertung auf Basis von Neuronalen Netzen und Fuzzy-Decision-Support-Systemen sowie Algorithmic Trading.

**Dozenten**

Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Informationssysteme in Dienstleistungsbereichen

**Sprache**

Deutsch

**Lehrformen**

Übung (Ü)

**Häufigkeit**

SS, jährlich

**Dauer**

2,00 SWS

**Literatur**

siehe Vorlesung

**Prüfungen**

eFin: Electronic Finance

***Prüfung eFin: Electronic Finance***

<b>Beschreibung</b>	<p>In der Klausur werden die in Vorlesung und Übung behandelten Inhalte geprüft. Es können 90 Punkte erzielt werden.</p> <p>Während des Semesters erfolgt die Ausgabe von Übungsaufgaben zur (freiwilligen) Bearbeitung. Die Lösungen werden bewertet und bei bestandener Klausur (in der Regel sind hierzu 45 Punkte erforderlich) für die Berechnung der Note berücksichtigt. Eine 1,0 ist dabei auch ohne Punkte aus den Übungsaufgaben erreichbar.</p>
<b>Typ</b>	Klausur (schriftliche Prüfung)
<b>Dauer</b>	90 Minuten

## Modul ISDL-ITCon-B: IT-Controlling

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Wirtschaftsinformatik->Wahlpflichtbereich: Wirtschaftsinformatik WP
<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 des umfassenden IT-Performance-Measurements erarbeitet und konkrete Methoden zur ganzheitlichen Steuerung IT im Unternehmen erlernt.
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/isdl">http://www.uni-bamberg.de/isdl</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	keine
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Abschlussklausur 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>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung ITCon: IT-Controlling***

<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, Wirtschaftlichkeitsanalysen, IT-Portfoliomanagement, IT-Balanced Scorecard, IT-Kosten- und Leistungsrechnung, Konzeption
----------------	--

und Kalkulation von Business Cases, IT-Risikomanagement sowie IT-spezifische Service Level Agreements. Weiterhin werden in der Praxis gängige Rahmenwerke (z. B. ITIL, CobiT) vorgestellt.

<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Tim Weitzel
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gadatsch, A. und Mayer, E.: Masterkurs IT-Controlling, Vieweg, 3. Auflage, Wiesbaden, 2006.</li> <li>• Kesten, R., Müller, A., Schröder, H.: IT-Controlling, Vahlen, München, 2007.</li> <li>• Kubicek, H. und Lofthouse, B.: Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit von IT-Projekten: Die frühen Phasen des Projektmanagements, dpunkt, Heidelberg, 2010.</li> <li>• Kütz, M.: Kennzahlen in der IT – Werkzeuge für Controlling und Management, dpunkt, 3. Auflage, Heidelberg, 2008.</li> <li>• Kütz, M.: IT-Controlling für die Praxis, dpunkt, Heidelberg, 2005.</li> </ul>

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

<b>Prüfungen</b>	ITCon: IT-Controlling
------------------	-----------------------

### ***Lehrveranstaltung Übung ITCon: IT-Controlling***

<b>Inhalte</b>	Die Inhalte der Vorlesung werden anhand von Übungsaufgaben und Fallstudien vertieft.
<b>Dozenten</b>	Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Informationssysteme in Dienstleistungsbereichen
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	siehe Vorlesung
<b>Prüfungen</b>	ITCon: IT-Controlling

### ***Prüfung ITCon: IT-Controlling***

<b>Beschreibung</b>	<p>In der Klausur werden die in Vorlesung und Übung behandelten Inhalte geprüft. Es können 90 Punkte erzielt werden.</p> <p>Während des Semesters erfolgt die Ausgabe von Übungsaufgaben zur (freiwilligen) Bearbeitung. Die Lösungen werden bewertet und bei bestandener Klausur (in der Regel sind hierzu 45 Punkte erforderlich) für die Berechnung der Note berücksichtigt. Eine 1,0 ist dabei auch ohne Punkte aus den Übungsaufgaben erreichbar.</p>
<b>Typ</b>	Klausur (schriftliche Prüfung)
<b>Dauer</b>	90 Minuten

## Modul KInf-GeoInf-B: Geoinformationssysteme

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich II: Informatik WP II
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der Grundbegriffe und der informatischen Methoden aus dem Bereich der Geoinformationssysteme</li> <li>• Orientierungswissen, das den Methodenvergleich sowie die Zuordnung von Anwendungsproblemen zu geeigneten Methoden ermöglicht</li> <li>• Fähigkeit, Methoden auf Problemstellungen anwenden zu können</li> <li>• Fähigkeit, Problemstellungen im Team zu analysieren und zu lösen</li> </ul>
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Die Inhalte der Veranstaltung "Einführung in die Informatik" oder "Informatik und Programmierkurs für die Kulturwissenschaften" (oder entsprechende Vorkenntnisse) werden vorausgesetzt.
<b>Notwendige Module</b>	Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B) Modul Informatik und Programmierkurs für die Kulturwissenschaften (KInf-IPKult-E)
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Abschlussklausur
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte
<b><i>Lehrveranstaltung Vorlesung Geoinformationssysteme</i></b>	
<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.
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Christoph Schlieder

<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<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.
<b>Prüfungen</b>	Geoinformationssysteme (schriftlich)

### ***Lehrveranstaltung Übung Geoinformationssysteme***

<b>Inhalte</b>	siehe Vorlesung
<b>Dozenten</b>	Mitarbeiter Angewandte Informatik in den Kultur-, Geschichts- und Geowissenschaften
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	siehe Vorlesung
<b>Prüfungen</b>	Geoinformationssysteme (schriftlich)

### ***Prüfung Geoinformationssysteme (schriftlich)***

<b>Beschreibung</b>	In der schriftlichen Prüfung werden die in Vorlesung und Übung behandelten Themengebiete geprüft.
<b>Typ</b>	Klausur (schriftlich)
<b>Dauer</b>	-

# Modul KogSys-IA-B: Intelligente Agenten

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich II: Informatik WP II
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Die Veranstaltung vermittelt grundlegendes Wissen und Kompetenzen im Bereich "Kognitiv orientierte Künstliche Intelligenz" mit Fokus auf Problemlösen und Planung.
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/kogsys/teaching/">http://www.uni-bamberg.de/kogsys/teaching/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Kenntnisse entsprechend den unter "Notwendige Module" angegebenen Modulen. Empfohlen wird die Belegung des Moduls im 4. Fachsemester oder später.
<b>Notwendige Module</b>	Modul Mathematik für Informatiker 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik) (GdI-MfI-1) Modul Algorithmen und Datenstrukturen (MI-AuD-B)
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Klausur.  Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: 22.5 h Vorlesung + 40h Nachbereitung über 15 Wochen 22.5 h Übung + 60h Bearbeitung von Übungsaufgaben über 15 Wochen 30 h Klausurvorbereitung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte
<b>Bemerkung</b>	Die Folien sowie weitere Materialien sind überwiegend in englischer Sprache.

## ***Lehrveranstaltung Vorlesung Intelligente Agenten***

<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.
<b>Dozenten</b>	Ute Schmid

<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<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
<b>Prüfungen</b>	Intelligente Agenten (Klausur)

### ***Lehrveranstaltung Übung Intelligente Agenten***

<b>Inhalte</b>	Vertiefung von in der Vorlesung eingeführten Methoden und Techniken, zum Teil mit Programmieraufgaben in PROLOG.
<b>Dozenten</b>	N.N.
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	siehe Vorlesung

<b>Prüfungen</b>	Intelligente Agenten (Klausur)
------------------	--------------------------------

### ***Prüfung Intelligente Agenten (Klausur)***

<b>Beschreibung</b>	<p>In der Klausur können 90 Punkte erzielt werden. Die Klausur ist bestanden, wenn mindestens 40 Prozent der Punkte erreicht werden.</p> <p>Im Semester werden Übungsblätter ausgegeben für deren Bearbeitung eine bzw. zwei Wochen zur Verfügung stehen. Die Lösung der Übungsblätter wird bewertet. Bei bestandener Klausur wird die Bewertung der Übungsblätter für die Berechnung der Note mit berücksichtigt. Eine 1.0 ist dabei auch ohne Punkte aus den Übungsblättern erreichbar.</p> <p>Erlaubte Hilfsmittel: Folienskript, weitere Materialien aus Vorlesung und Übung, eigene Mitschriften, Taschenrechner</p>
---------------------	---

Die Klausur wird üblicherweise in deutscher Sprache gestellt.

**Typ**

Klausur

**Dauer**

90 Minuten

## Modul KTR-Datkomm-B: Datenkommunikation

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich I: Informatik WP I
<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.
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/ktr/leistungen/lehre/">http://www.uni-bamberg.de/ktr/leistungen/lehre/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• erfolgreich abgeschlossene Prüfungen der Grundlagenfächer des Bachelorstudiums</li></ul>
<b>Notwendige Module</b>	Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B) Modul Mathematik für Informatiker 1 (Aussagen- und Prädikatenlogik) (GdI-MfI-1) Modul Algorithmen und Datenstrukturen (MI-AuD-B)
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen einer schriftlichen Prüfung in Form einer Klausur. Der Arbeitsaufwand gliedert sich grob wie folgt: <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>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Datenkommunikation***

<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 Protokoll-Architekturen 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 Paketverkehrlenkung dargestellt. Darüber hinaus werden die Grundfunktionen der Transportschicht und ihre exemplarische Umsetzung in TCP erläutert.

**Dozenten** Prof. Dr. Udo Krieger

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Vorlesung (V)

**Häufigkeit** WS, jährlich (jährlich )

**Dauer** 2,00 SWS

**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, 2008
- Comer, D.: Computernetzwerke und Internets, Pearson Studium, München, 2001

Weitere Angaben und Erläuterungen erfolgen in der 1. Vorlesung.

**Prüfungen** Datenkommunikation (schriftlich)

### ***Lehrveranstaltung Übung Datenkommunikation***

**Inhalte** Es werden Grundkenntnisse der Datenkommunikation und die systematische Analyse der dabei verwendeten Algorithmen mit Hilfe eines interaktiven Übungskonzeptes aus Haus- und Laboraufgaben vermittelt. Vorlesungsbegleitet 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.

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. Die Berechnungs-, Vergabe- und Anrechnungsmodalitäten der Bonuspunkteregelung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt und den Studierenden zur Kenntnis gebracht.

**Dozenten**

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

**Sprache**

Deutsch

**Lehrformen**

Übung (Ü)

**Häufigkeit**

WS, jährlich (jährlich )

**Dauer**

2,00 SWS

**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, 2008
- Comer, D.: Computernetzwerke und Internets, Pearson Studium, München, 2001

Weitere Literatur wird in der Übung benannt.

**Prüfungen**

Datenkommunikation (schriftlich)

***Prüfung Datenkommunikation (schriftlich)***

<b>Beschreibung</b>	<p>Die Inhalte der Vorlesung sowie die Aufgabenstellungen, Lösungen und Erkenntnisse der Übung, die Haus- und Laboraufgaben beinhaltet, werden in Form einer Klausur geprüft.</p> <p>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. Die Berechnungs-, Vergabe- und Anrechnungsmodalitäten der Bonuspunktregelung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt und den Studierenden zur Kenntnis gebracht.</p> <p>Zulässige Hilfsmittel der Prüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taschenrechner ohne vollständige alphanumerische Tastatur und Grafikdisplay</li></ul>
<b>Typ</b>	Klausur (schriftlich )
<b>Dauer</b>	90 Minuten

## Modul Market-B-04: Marketing Management

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Wahlpflichtbereich: BWL/VWL/Recht WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Marketing Management***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Björn Ivens
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Marketing Management

### ***Lehrveranstaltung Übung Marketing Management***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	-
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	1,00 SWS
<b>Literatur</b>	-

**Prüfungen** -

***Prüfung Marketing Management***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

## **Modul Mathe-B-01: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I (Analysis)**

**Modulgruppen** Basisstudium->Fachstudium Quantitative Methoden

**Lernziele /** siehe Modulhandbuch BWL

**Kompetenzen**

**WWW** <http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/>

**Arbeitsaufwand:** 90 Stunden

**Voraussetzungen** -

**Notwendige Module** -

**Bedingung für ECTS-Punkte** Bestehen der Prüfung

**Erreichbare Punkte** 3,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung/Übung Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I***

**Inhalte** -

**Dozenten** Dr. rer. pol. Reinhard Dobbener

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Vorlesung und Übung (V/Ü)

**Häufigkeit** WS, SS (jedes Semester)

**Dauer** 3,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I

### ***Prüfung Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

## Modul Mathe-B-02: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler II (Lineare Algebra)

**Modulgruppen** Basisstudium->Fachstudium Quantitative Methoden

**Lernziele /** siehe Modulhandbuch BWL

**Kompetenzen**

**WWW** <http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/>

**Arbeitsaufwand:** 90 Stunden

**Voraussetzungen** -

**Notwendige Module** -

**Bedingung für ECTS-** Bestehen der Prüfung

**Punkte**

**Erreichbare Punkte** 3,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung/Übung Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler II***

**Inhalte** -

**Dozenten** Dr. rer. pol. Reinhard Dobbener

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Vorlesung und Übung (V/Ü)

**Häufigkeit** WS, SS (jedes Semester)

**Dauer** 3,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler II

### ***Prüfung Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler II***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

## Modul MI-AuD-B: Algorithmen und Datenstrukturen

**Modulgruppen** Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich I: Informatik  
WP I

**Lernziele /  
Kompetenzen** Das Modul vermittelt die Fähigkeit, die Qualität von Datenstrukturen und Algorithmen im Hinblick auf konkrete Anforderungen einzuschätzen und ihre Implementierung in einem Programm umzusetzen. Daneben sollen grundlegende Kenntnisse im Bereich der Algorithmenkonstruktion erworben werden. Durch die Übung soll auch Sicherheit im Umgang mit objektorientierten Entwicklungsmethoden und Standardbibliotheken erworben und Teamarbeit geübt werden.

**WWW** <http://www.uni-bamberg.de/?id=18671>

**Arbeitsaufwand:** 180 Stunden

**Voraussetzungen** Kenntnisse entsprechend den unter "Notwendige Module" angegebenen Modulen

**Notwendige Module** Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B)

**Bedingung für ECTS-** Bestehen der Klausur

**Punkte**

Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt:

- Vorlesung: 22,5 Stunden (entspricht den 2 SWS Vorlesung)
- Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30 Stunden
- Semesterbegleitendes Üben, Bearbeiten alter Klausuraufgaben, ... zum Vorlesungsstoff: ca. 30 Stunden (inkl. 7,5 Stunden [= 1/3] der 2 SWS Übungsbetrieb)
- Bearbeiten der 6 Teilleistungen: insgesamt ca. 60 Stunden (inkl. 15 Stunden [= 2/3] der 2 SWS Übungsbetrieb)
- Klausurvorbereitung: ca. 37,5 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)

**Erreichbare Punkte** 6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Algorithmen und Datenstrukturen***

**Inhalte**

- Einleitung
- Listen
- Hashverfahren
- Bäume
- Graphen

- Sortieren
- Algorithmenkonstruktion

<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Andreas Henrich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	Eines der Standardlehrbücher über Algorithmen und Datenstrukturen, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saake, Gunter; Sattler, Kai-Uwe: Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java, ISBN: 978-3-89864-385-6, 3. Aufl. 2006, 512 Seiten, Dpunkt Verlag</li> <li>• Ottmann, Thomas; Widmayer, Peter: Algorithmen und Datenstrukturen, ISBN: 978-3-8274-1029-0, 4. Aufl. 2002, 736 Seiten, Spektrum, Akademischer Verlag</li> </ul>
<b>Prüfungen</b>	Algorithmen und Datenstrukturen (Klausur)

### ***Lehrveranstaltung Übung Algorithmen und Datenstrukturen***

<b>Inhalte</b>	In der Übung werden folgende Aspekte betrachtet: <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>
----------------	---

<b>Dozenten</b>	Mitarbeiter Medieninformatik
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich (jährlich im Sommersemester)
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	siehe Vorlesung
<b>Prüfungen</b>	Algorithmen und Datenstrukturen (Klausur)

### ***Prüfung Algorithmen und Datenstrukturen (Klausur)***

<b>Beschreibung</b>	In der <b>Klausur</b> können 90 Punkte erzielt werden.
---------------------	--

Im Semester werden darüber hinaus 6 **Teilleistungen** zur Bearbeitung ausgegeben. Für jede Teilleistung stehen 2 Wochen als Bearbeitungszeit zur Verfügung. Die 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 (also maximal 12 Punkte) als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist dabei aber auf jeden Fall auch ohne Punkte aus der Bearbeitung der Teilleistungen erreichbar.

**Typ**

Klausur

**Dauer**

90 Minuten

## Modul MI-MMT-B: Multimedia-Technik

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich II: Informatik WP II
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Studierende sollen zu den verschiedenen Medientypen Beispielformate kennen lernen. Sie sollen die eingesetzten Kompressionsverfahren sowie die dahinter stehenden Philosophien verstehen und die praktischen Einsatzmöglichkeiten einschätzen können. Ferner sollen sie in der Übung praktische Erfahrungen im Umgang mit Medienobjekten sammeln und z.B. die Erstellung von XML-, VRML- oder SVG-Dokumenten sowie die Umsetzung von Verfahren wie JPEG betrachten.
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/?id=6420">http://www.uni-bamberg.de/?id=6420</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundkenntnisse in Informatik
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-</b>	Bestehen der Klausur
<b>Punkte</b>	Der Arbeitsaufwand 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>• Klausurvorbereitung: ca. 37,5 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)</li> </ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### **Lehrveranstaltung Vorlesung Multimedia-Technik**

<b>Inhalte</b>	Im Rahmen dieser Vorlesung werden nach einer Einführung in das Thema grundlegende Medien und Medienformate betrachtet. Hierzu zählen XML für strukturierten Text, SVG und VRML für 2D- und 3D-Grafiken und Animationen, JPEG für Bilder, PCM, MP3, MIDI für Audio sowie MPEG für Video.
----------------	---

Neben den Formaten werden die entsprechenden Grundlagen wie Farbmodelle und Wahrnehmungsmodelle betrachtet und Aspekte der Dienstqualität sowie der ingenieurmäßigen Entwicklung multimedialer Systeme angesprochen. 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 VRML, JPEG und MP3.

<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Andreas Henrich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><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>• ggf. vertiefend: Steinmetz, Ralf: Multimedia-Technologie – Grundlagen, Komponenten und Systeme (3., überarb. Aufl.), Berlin [u.a.]: Springer, 2000</li><li>• weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben</li></ul>
<b>Prüfungen</b>	Multimedia-Technik (Klausur)

### ***Lehrveranstaltung Übung Multimedia-Technik***

<b>Inhalte</b>	Die Inhalte der Vorlesung Multimedia-Technik werden in den Übungen vertieft und praktisch umgesetzt. Hierzu zählen praktische Aufgaben in den Bereichen XML/XSL ebenso wie in VRML oder SVG. Ferner werden Aufgaben bearbeitet, die das Verständnis hybrider Kompressionsverfahren (wie JPEG oder MP3) verbessern sollen.
<b>Dozenten</b>	Mitarbeiter Medieninformatik
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich (jährlich im Wintersemester)
<b>Dauer</b>	2,00 SWS

**Literatur**                      Zusätzlich zur Literatur der Vorlesung werden in der Übung die verschiedenen Standards zu XML, VRML, ... eingesetzt.

**Prüfungen**                      Multimedia-Technik (Klausur)

***Prüfung Multimedia-Technik (Klausur)***

**Beschreibung**                In der **Klausur** können 90 Punkte erzielt werden.

Im Semester werden darüber hinaus 3 **Teilleistungen** zur Bearbeitung ausgegeben. Für jede Teilleistung stehen in der Regel 4 Wochen als Bearbeitungszeit zur Verfügung. Die 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 (also maximal 12 Punkte) als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist dabei aber auf jeden Fall auch ohne Punkte aus der Bearbeitung der Teilleistungen erreichbar.

**Typ**                                Klausur

**Dauer**                            90 Minuten

## Modul MI-WebE-B: Web Engineering

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich II: Informatik WP II
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Studierende sollen konzeptuelle und praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Erstellung von Web-Applikationen und multimedialen Anwendungen erwerben. Besonderes Augenmerk wird dabei auf Animationen, die Transformation von XML-Dateien, die Programmierung multimedialer Inhalte sowie auf Web 2.0 Technologien gelegt.
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/?id=6437">http://www.uni-bamberg.de/?id=6437</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Kenntnisse entsprechend den unter "Notwendige Module" angegebenen Modulen
<b>Notwendige Module</b>	Modul Multimedia-Technik (MI-MMT-B)
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Klausur Der Arbeitsaufwand 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>• Klausurvorbereitung: ca. 37,5 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### **Lehrveranstaltung Vorlesung Web Engineering**

<b>Inhalte</b>	Die Veranstaltung betrachtet ausgewählte Konzepte zur Implementierung multimedialer Anwendungen für das Web. Folgende Bereiche bilden dabei die Schwerpunkte der Veranstaltung: <ul style="list-style-type: none"><li>• Konzepte und Teilgebiete des Web-Engineering</li><li>• Web-Technologien (auf Client- und auf Serverseite)</li><li>• Web 2.0 (Philosophie und Technologie)</li></ul>
----------------	---

- Die Entwicklung interaktiver multimedialer Anwendungen (SMIL, Flash)
- die Integration von Komponenten in Web-Anwendungen (DOM), das Parsen und Aufbereiten von XML-Dokumenten

<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Andreas Henrich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich (jährlich im Sommersemester)
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerti Kappel, Birgit Pröll, Siegfried Reich, Werner Retschitzegger: Web Engineering Systematische Entwicklung von Web-Anwendungen . dpunkt.verlag, 2003</li> <li>• Vossen, Gottfried; Hagemann, Stephan: Unleashing Web 2.0: From Concepts to Creativity . Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, CA, 2007</li> <li>• Dick C.A. Bulterman und Lloyd W. Rutledge: SMIL 3.0 - Flexible Multimedia for Web, Mobile Devices and Daisy Talking Books. X.media.publishing, 2009</li> <li>• Wöhr, Heiko: Web-Technologien: Konzepte - Programmiermodelle Architekturen. dpunkt-Verlag, 2004</li> </ul>
<b>Prüfungen</b>	Web Engineering (Klausur)

### ***Lehrveranstaltung Übung Web Engineering***

<b>Inhalte</b>	praktische Aufgaben zum Stoff der Vorlesung
<b>Dozenten</b>	Mitarbeiter Medieninformatik
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	siehe Vorlesung
<b>Prüfungen</b>	Web Engineering (Klausur)

### ***Prüfung Web Engineering (Klausur)***

<b>Beschreibung</b>	In der <b>Klausur</b> können 90 Punkte erzielt werden.
---------------------	--

Im Semester werden darüber hinaus 3 **Teilleistungen** zur Bearbeitung ausgegeben. Für jede Teilleistung stehen in der Regel 4 Wochen als Bearbeitungszeit zur Verfügung. Die 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 (also maximal 12 Punkte) als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist dabei aber auf jeden Fall auch ohne Punkte aus der Bearbeitung der Teilleistungen erreichbar.

**Möglichkeit einer bewerteten praktischen Projektleistung als Substitut für einen Klausurteil:**

Um dem Charakter des Faches "Web Engineering" gerecht zu werden, wird zu dieser Veranstaltung in der Regel in der ersten Woche nach dem Vorlesungsbetrieb eine "praktische Projektleistung" angeboten. Dabei ist in einem Rechnerpool mit (fast) beliebigen Hilfsmitteln (Internetzugang, ...) innerhalb von 3 Stunden eine konkrete Aufgabenstellung zu bearbeiten und das Ergebnis sowie eine erklärende Datei abzugeben. Es dürfen dabei allerdings keine Hilfen per E-Mail oder in Foren erfragt werden. Lediglich bestehende Inhalte dürfen genutzt werden.

Durch die Note für die "praktische Projektleistung" können die beiden Teilaufgaben, die analoge Inhalte in der Klausur abdecken, ersetzt werden. Die Festlegung, ob die "praktische Projektleistung" als Ersatz für die beiden entsprechenden Teilaufgaben in der Klausur gewählt wird, muss bei der Anmeldung zur Prüfung erfolgen.

**Typ**

Klausur

**Dauer**

90 Minuten

# Modul Mikro-B-01 oder IntWi-B-02: Mikroökonomik I oder Makroökonomik I

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Wahlpflichtbereich: BWL/VWL/Recht WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

## ***Lehrveranstaltung Vorlesung/Übung Mikroökonomik I***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	-
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Übung (V/Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	3,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Mikroökonomik I

## ***Lehrveranstaltung Vorlesung/Übung Makroökonomik I***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	-
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Übung (V/Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	3,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Makroökonomik I

***Prüfung Mikroökonomik I***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

***Prüfung Makroökonomik I***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

---

## Modul PM-B-01: Grundlagen des Personalmanagements

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Wahlpflichtbereich: BWL/VWL/Recht WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Grundlagen des Personalmanagements***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Maike Andresen
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Grundlagen des Personalmanagements

### ***Lehrveranstaltung Übung Grundlagen des Personalmanagements***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	N.N. N.N.
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	1,00 SWS
<b>Literatur</b>	-

**Prüfungen** Grundlagen des Personalmanagements

***Prüfung Grundlagen des Personalmanagements***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

# Modul PuL-B-01: Produktions- und Logistikmanagement I

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Wahlpflichtbereich: BWL/VWL/Recht WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

## ***Lehrveranstaltung Vorlesung Produktions- und Logistikmanagement I***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Eric Sucky
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Produktions- und Logistikmanagement I

## ***Lehrveranstaltung Übung Produktions- und Logistikmanagement I***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Eric Sucky
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	1,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Produktions- und Logistikmanagement I

***Prüfung Produktions- und Logistikmanagement I***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

## Modul PuL-M-03: Operations Research

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Quantitative Methoden
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/master-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/master-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Operations Research***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Dr. Michael Oberländer
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Operations Research

### ***Lehrveranstaltung Übung Operations Research***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Dr. Michael Oberländer
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	1,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Operations Research

***Prüfung Operations Research***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

## Modul Recht-B-01 oder Recht-B-02: Öffentliches Recht mit Europabezug oder Privatrecht

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Pflichtbereich: BWL/VWL/Recht P
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung in Öffentliches Recht mit Europabezug oder Privatrecht
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung/Übung Privatrecht***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Steffen Klumpp
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Übung (V/Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	3,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Privatrecht

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung/Übung Öffentliches Recht mit Europabezug***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	-
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung und Übung (V/Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	3,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Öffentliches Recht mit Europabezug

***Prüfung Öffentliches Recht mit Europabezug***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

***Prüfung Privatrecht***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

## Modul SEDA-DMS-B: Datenmanagementsysteme

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Wirtschaftsinformatik->Wahlpflichtbereich: Wirtschaftsinformatik WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Das Modul vermittelt eine systematische Einführung in das Gebiet der Datenmanagementsysteme. 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>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/fakultaeten/wiai/faecher/wirtschaftsinformatik/seda/leistungen/studium/">http://www.uni-bamberg.de/fakultaeten/wiai/faecher/wirtschaftsinformatik/seda/leistungen/studium/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme sind wünschenswert, jedoch nicht Voraussetzung
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Bestehen der Abschlussklausur. 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>• 120 Stunden Selbststudium</li> </ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Datenmanagementsysteme***

<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, 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 Datenbankverwaltungssystemen geübt. Fertigkeiten werden insbesondere in Bezug auf SQL vermittelt.

Inhalte:

- Einführung
- Das Relationenmodell
- Die Sprache SQL
- Architekturen von Datenmanagementsystemen
- Entwurf von Datenbankschemata
- Fallstudie: Entwicklung eines Datenmanagementsystems
- Transaktionen und Transaktionsverwaltung
- Betrieb von datenbankbasierten AWS

<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Elmar J. Sinz
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	<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. 6. Auflage, Oldenbourg, München 2008, Kapitel 9.2</li><li>• Kemper A., Eickler A.: Datenbanksysteme. Eine Einführung. 6. Auflage, Oldenbourg, München 2006</li><li>• Pernul G., Unland R.: Datenbanken im Unternehmen. Analyse, Modellbildung und Einsatz. 2. Auflage, Oldenbourg, München 2003</li><li>• Rob P., Coronel C.: Database Systems. Design, Implementation, and Management. 8th Edition, Course Technology, Thomson Learning, Boston 2007</li><li>• Vossen G.: Datenbankmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagement-Systeme. 4. Auflage, Oldenbourg, München 2000</li></ul>

**Prüfungen** Datenmanagementsysteme (schriftlich)

***Lehrveranstaltung Übung Datenmanagementsysteme***

**Inhalte** Die Inhalte der Vorlesung werden anhand von Übungsaufgaben und Fallbeispielen vertieft. Praktische Übungen werden unter Verwendung eines gängigen Datenbankverwaltungssystems durchgeführt.

**Dozenten** Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Systementwicklung und Datenbankanwendung

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Übung (Ü)

**Häufigkeit** SS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur** siehe Vorlesung

**Prüfungen** Datenmanagementsysteme (schriftlich)

***Prüfung Datenmanagementsysteme (schriftlich)***

**Typ** Klausur (schriftlich)

**Dauer** 90 Minuten

## **Modul SEDA-GbIS-B: Grundlagen betrieblicher Informationssysteme**

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Wirtschaftsinformatik->Pflichtbereich: Wirtschaftsinformatik P
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Das Modul vermittelt eine methodisch fundierte und systemtheoretisch orientierte Einführung in das Gebiet der betrieblichen Informationssysteme. 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>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/fakultaeten/wiai/faecher/wirtschaftsinformatik/seda/leistungen/studium/">http://www.uni-bamberg.de/fakultaeten/wiai/faecher/wirtschaftsinformatik/seda/leistungen/studium/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	keine
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Bestehen der Abschlussklausur. 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>• 30 Stunden Teilnahme am Tutorium</li><li>• 90 Stunden Selbststudium</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Grundlagen betrieblicher Informationssysteme***

<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.

Inhalte:

- Einführung in betriebliche Informationssysteme
- Modelle betrieblicher Systeme: Systemtheoretische Grundlagen, Betriebliches Basis- und Informationssystem, Leistungs- und Lenkungsflüsse, Betriebliches Mensch-Maschine-System, Zuordnung von Aufgaben zu Aufgabenträgern, Aufgabendurchführung in Vorgängen
- Betriebliche Funktionsbereiche: Systemcharakter eines Betriebes, Betriebliche Organisation, Betriebliche Querfunktionen, Betriebliche Grundfunktionen, Wertschöpfungsnetze
- Modellierung betrieblicher Informationssysteme: Methodische Grundlagen der Modellierung, Datenorientierte Modellierungsansätze, Datenflussorientierte Modellierungsansätze, Ein objekt- und geschäftsprozessorientierter Modellierungsansatz
- Struktur und Funktionsweise von Rechnersystemen: Datendarstellung, Modelle von Rechnersystemen, Virtuelle Betriebsmittel

<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Elmar J. Sinz
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	Ferstl, O.K./Sinz, E.J.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 6. Aufl., München 2008
<b>Prüfungen</b>	Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (schriftlich)

***Lehrveranstaltung Übung Grundlagen betrieblicher Informationssysteme***

<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.
<b>Dozenten</b>	Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Systementwicklung und Datenbankanwendung
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich WS, jährlich (WS, Jährlich)
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	siehe Vorlesung
<b>Prüfungen</b>	Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (schriftlich)
	<b><i>Prüfung Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (schriftlich)</i></b>
<b>Typ</b>	Klausur (schriftlich)
<b>Dauer</b>	90 Minuten

# Modul SEDA-MobIS-B: Modellierung betrieblicher Informationssysteme

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Wirtschaftsinformatik->Wahlpflichtbereich: Wirtschaftsinformatik WP
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Das Modul vermittelt ein vertieftes, theorie- und methodengestütztes Verständnis für die Analyse und Gestaltung betrieblicher Informationssysteme mithilfe von Modellen. 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>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/fakultaeten/wiai/faecher/wirtschaftsinformatik/seda/leistungen/studium">http://www.uni-bamberg.de/fakultaeten/wiai/faecher/wirtschaftsinformatik/seda/leistungen/studium</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlagen betrieblicher Informationssysteme
<b>Notwendige Module</b>	Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (SEDA-GbIS-B)
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	2 bewertete Übungsblätter zum Erwerb von Bonuspunkten. Bestehen der Abschlussklausur.  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>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

## ***Lehrveranstaltung Vorlesung Modellierung betrieblicher Informationssysteme***

<b>Inhalte</b>	Gegenstand des Moduls ist die konzeptuelle Modellierung betrieblicher Informationssysteme. Aufbauend auf theoretischen Grundlagen der konzeptuellen Modellierung werden Ansätze zur datenorientierten Modellierung, zur objektorientierten Modellierung (unter Verwendung von UML), zur prozessorientierten Modellierung sowie zur objekt-
----------------	--

und prozessorientierten Modellierung (SOM-Methodik) behandelt. Ein Vergleich der unterschiedlichen Modellierungsansätze schließt das Modul ab. In der Übung werden u.a. Fallstudien behandelt und konkrete Modellierungswerkzeuge eingesetzt.

Inhalte:

- Einführung in die Modellierung betrieblicher Systeme und Prozesse
- Methodische Grundlagen der Modellierung
- Datenorientierte Modellierung
- Objektorientierte Modellierung
- Prozessorientierte Modellierung
- Objekt- und prozessorientierte Modellierung
- Bewertung von Modellierungsansätzen

**Dozenten** Prof. Dr. Elmar J. Sinz

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Vorlesung (V)

**Häufigkeit** WS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur**

- Ferstl O.K., Sinz E.J.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 6. Auflage, Oldenbourg, München 2008
- Rupp Ch., Hahn J., Queins S., Jeckle M., Zengler B: UML 2 glasklar. 2. Auflage, Hanser, München 2005
- Scheer A.-W.: Wirtschaftsinformatik. Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Auflage, Springer, Berlin 1997
- Scheer A.W.: ARIS – Vom Geschäftsprozeß zum Anwendungssystem, 3. Aufl., Springer, Berlin 1998
- Sinz E.J.: Konstruktion von Informationssystemen. In: Rechenberg P., Pomberger G. (Hrsg.): Informatik-Handbuch, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage, Hanser-Verlag, München 2002.

**Prüfungen** Modellierung betrieblicher Informationssysteme (schriftlich)

**Lehrveranstaltung Übung Modellierung betrieblicher Informationssysteme**

**Inhalte**

- Übungsaufgaben zu den systemtheoretischen und den methodischen Grundlagen der Modellierung
- Vertiefung von theoretischen Grundlagen der datenorientierten Modellierung anhand von Aufgaben

- Entwurf konkreter konzeptueller Datenschemata mit dem Entity-Relationship-Modell (ERM) und dem Strukturierten ERM (SERM)
- Vertiefung der Grundlagen der Objektorientierung und detaillierte Einführung in die Unified Modeling Language (UML)
- Bearbeitung einer Fallstudie zur objektorientierten Modellierung mit der UML
- Bearbeitung einer Fallstudie zur objekt- und geschäftsprozessorientierten Unternehmensmodellierung mit dem Semantischen Objektmodell (SOM)

**Dozenten** Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Systementwicklung und Datenbankentwicklung

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Übung (Ü)

**Häufigkeit** WS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur** siehe Vorlesung

**Prüfungen** Modellierung betrieblicher Informationssysteme (schriftlich)

***Prüfung Modellierung betrieblicher Informationssysteme (schriftlich)***

**Typ** Klausur (schriftlich)

**Dauer** 90 Minuten

## Modul SEDA-WI-Proj-B: Wirtschaftsinformatik-Projekt zur Systementwicklung

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Wirtschaftsinformatik->Pflichtbereich: Wirtschaftsinformatik P
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kenntnis der Struktur und Inhalte von Systementwicklungsprojekten.</li><li>• Erfahrung in der Durchführung eines kleinen Systementwicklungsprojekts in selbstorganisierter Gruppenarbeit.</li><li>• Kennenlernen von Entwicklungsumgebungen.</li><li>• Erfahrungen in der Präsentation von Ergebnissen.</li><li>• Grundverständnis für Probleme der Systementwicklung.</li><li>• Motivation für die vertiefte Beschäftigung mit methodischen und praktischen Fragen der Systementwicklung.</li></ul>
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/fakultaeten/wiai/faecher/wirtschaftsinformatik/seda/leistungen/studium">http://www.uni-bamberg.de/fakultaeten/wiai/faecher/wirtschaftsinformatik/seda/leistungen/studium</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme, Java-Kenntnisse
<b>Notwendige Module</b>	Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B) Modul Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (SEDA-GbIS-B)
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	Positiv bewertete Hausarbeit und Kolloquium. 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>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### **Lehrveranstaltung Übung Wirtschaftsinformatik-Projekt zur Systementwicklung**

<b>Inhalte</b>	Aufbauend auf einer Vorstellung von elementaren Grundlagen zur Struktur und den Inhalten von Systementwicklungsprojekten wird vom „Auftraggeber“ ein Lastenheft für ein kleines Anwendungssystem vorgegeben. Auf dieser Grundlage wird ein Systementwicklungsprojekt definiert, welches von den Teilnehmerinnen und Teilnehmer in selbstorganisierter Gruppenarbeit durchgeführt wird. Dabei werden
----------------	---

Werkzeuge zur Projektplanung sowie Software-Entwicklungsumgebungen eingesetzt. Ein wichtiger Bestandteil des WI-Praktikums ist die Präsentation von (Zwischen-) Ergebnissen.

<b>Dozenten</b>	Mitarbeiter Wirtschaftsinformatik, insb. Systementwicklung und Datenbankentwicklung
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich WS, jährlich (WS, Jährlich)
<b>Dauer</b>	4,00 SWS
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ferstl O.K., Sinz E.J.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. 6. Auflage, Oldenbourg, München 2008</li><li>• Sommerville, I: Software Engineering. 8. Auflage, Pearson Studium, München 2007</li><li>• Ullenboom, C.: Java ist auch eine Insel. 4. Auflage, Galileo Press, Bonn 2004</li><li>• Sun: J2SE Dokumentation, o.V., o.O. <a href="http://java.sun.com/docs/">http://java.sun.com/docs/</a></li></ul>
<b>Prüfungen</b>	Wirtschaftsinformatik-Projekt zur Systementwicklung (Hausarbeit und Kolloquium)
<b><i>Prüfung Wirtschaftsinformatik-Projekt zur Systementwicklung (Hausarbeit und Kolloquium)</i></b>	
<b>Beschreibung</b>	Die Hausarbeit besteht aus mehreren Teilleistungen, die im Verlauf eines Fallstudien-Projekts angefertigt werden.
<b>Typ</b>	Hausarbeit und Kolloquium
<b>Dauer</b>	-

## Modul Stat-B-01: Methoden der Statistik I

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Quantitative Methoden
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Methoden der Statistik I***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Susanne Rässler
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	3,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Methoden der Statistik I

### ***Lehrveranstaltung Übung Methoden der Statistik I***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Susanne Rässler
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Methoden der Statistik I

***Prüfung Methoden der Statistik I***

**Typ** Klausur

**Dauer** 90 Minuten

## Modul Stat-B-02: Methoden der Statistik II

**Modulgruppen** Basisstudium->Fachstudium Quantitative Methoden

**Lernziele /** siehe Modulhandbuch BWL

**Kompetenzen**

**WWW** <http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/>

**Arbeitsaufwand:** 180 Stunden

**Voraussetzungen** -

**Notwendige Module** -

**Bedingung für ECTS-Punkte** Bestehen der Prüfung

**Erreichbare Punkte** 6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Methoden der Statistik II***

**Inhalte** -

**Dozenten** Prof. Dr. Susanne Rässler

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Vorlesung (V)

**Häufigkeit** WS, jährlich

**Dauer** 3,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Methoden der Statistik II

### ***Lehrveranstaltung Übung Methoden der Statistik II***

**Inhalte** -

**Dozenten** Prof. Dr. Susanne Rässler

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Übung (Ü)

**Häufigkeit** WS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Methoden der Statistik II

***Prüfung Methoden der Statistik II***

**Typ** Klausur

**Dauer** 90 Minuten

## Modul SWT-IPC-B: Imperative Programming Using C

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich II: Informatik WP II
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Students will develop an in-depth understanding of the C programming language, and acquire practical programming skills by learning how to develop clearly written and well-structured programs in ANSI C.
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	90 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlegende Kenntnisse der Programmierung und in Algorithmen und Datenstrukturen. Darüber hinaus sind Grundkenntnisse in Rechnerarchitekturen und Betriebssystemen wünschenswert.
<b>Notwendige Module</b>	Modul Algorithmen und Datenstrukturen (MI-AuD-B)
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der schriftlichen Hausarbeit und des Kolloquiums Arbeitsaufwand 90 Std., welche sich grob wie folgt gliedern: <ul style="list-style-type: none"><li>• 30 Std. Teilnahme an den Übungs-/Praktikums-Lehreinheiten</li><li>• 15 Std. Vor- und Nachbereitung der Übungs-/Praktikums-Lehreinheiten (einschließlich Lösen von Übungsaufgaben im Selbststudium)</li><li>• 30 Std. Bearbeitung der schriftlichen Hausarbeit</li><li>• 15 Std. Vorbereitung auf das Kolloquium</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	3,00 ECTS-Punkte
<b><i>Lehrveranstaltung Übung/Praktikum zu Imperative Programming Using C</i></b>	
<b>Inhalte</b>	The module covers the basic syntax of the C programming language, including types, operations and control structures. Concepts such as pointers, memory management, I/O handling and POSIX threads will be discussed in detail. Furthermore, it will be explained how the compiler, pre-processor, the "make" tool and external libraries are employed. The practicals interleave this knowledge transfer with numerous examples and small programming tasks.
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Gerald Lüttgen Mitarbeiter Praktische Informatik, insbesondere Softwaretechnik und Programmiersprachen

<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü), Praktikum (P)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kernighan, B. W. and Ritchie, D. The C Programming Language, 2nd ed. Prentice Hall, 1988.</li></ul>
<b>Prüfungen</b>	Imperative Programming Using C (Schriftliche Hausarbeit) Imperative Programming Using C (Kolloquium)

### ***Prüfung Imperative Programming Using C (Schriftliche Hausarbeit)***

<b>Beschreibung</b>	Production and documentation of software in the C programming language which has been produced during the practicals (Übung/Praktikum)
<b>Typ</b>	Hausarbeit (Schriftliche Hausarbeit)
<b>Dauer</b>	-

### ***Prüfung Imperative Programming Using C (Kolloquium)***

<b>Beschreibung</b>	Questions concerning the C programming language, and critical disussion of the documented software that has been produced during the practicals (Übung/Praktikum)
<b>Typ</b>	Kolloquium
<b>Dauer</b>	20 Minuten

## Modul SWT-SWE-B: Software Engineering

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Pflichtbereich: Informatik P
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	Students will receive an introduction to the common problems, involving factors and paradigms in software development. They will also gather conceptual and practical knowledge, with an emphasis on requirements, analysis, design and testing of software.
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlegende Kenntnisse in Informatik, Programmierkenntnisse in Java und Kenntnisse in Algorithmen und Datenstrukturen.
<b>Notwendige Module</b>	Modul Algorithmen und Datenstrukturen (MI-AuD-B)
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Klausur Arbeitsaufwand 180 Std., welche sich grob wie folgt gliedern: <ul style="list-style-type: none"><li>• 30 Std. Teilnahme an den Vorlesungen</li><li>• 30 Std. Nachbereitung der Vorlesungen, inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen</li><li>• 30 Std. Teilnahme an den Übungen</li><li>• 30 Std. Vor- und Nachbereitung der Übungen, inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen und von Softwarewerkzeugen</li><li>• 30 Std. Bearbeitung der schriftlichen Hausarbeit</li><li>• 30 Std. Vorbereitung auf die Klausur</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung zu Software Engineering***

<b>Inhalte</b>	The lectures (Vorlesungen) provide an introduction to software engineering, including commonly used processes, process models, notations and techniques. All software engineering phases are discussed, with a focus on requirements, analysis, design and testing. In addition, specific aspects such as software architectures and pattern-based development are presented.
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Gerald Lüttgen
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)

---

<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sommerville, I. Software Engineering, 9th ed. Addison-Wesley, 2010.</li> <li>• Robertson, S. and Robertson, J. Mastering the Requirements Process, 2nd ed. Addison-Wesley, 2006.</li> <li>• Stevens, P. and Pooley, R. Using UML - Software Engineering with Objects and Components. Addison-Wesley, 1999.</li> <li>• Freeman, E., Freeman, E., Sierra, K. and Bates, B. Head First Design Patterns. O'Reilly, 2004.</li> <li>• Gamma, E., Helm, R., Johnson, R. and Vlissides, J. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Design. Addison-Wesley, 1994.</li> <li>• Quatrani, T. Visual Modeling with IBM Rational Software Architect and UML. IBM Press, 2006.</li> <li>• Zielcynski, P. Requirements Management using IBM Rational Requisite Pro. IBM Press, 2007.</li> <li>• Tahchiev, P., Leme, F., Massol, V. and Gregory, G. JUnit in Action, 2nd ed. Manning Publications, 2010.</li> </ul>

**Prüfungen** Software Engineering (Klausur)

### ***Lehrveranstaltung Übung zu Software Engineering***

**Inhalte** The practicals (Übungen) exercise and deepen the conceptual knowledge transferred via the lectures. They also introduce students to modern software engineering tools, including the IBM Rational Software Architect, IBM Rational Requisite Pro and JUnit, and relay practical knowledge in software engineering.

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

**Sprache** Englisch

**Lehrformen** Übung (Ü)

**Häufigkeit** WS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur** Siehe Vorlesung zu Software Engineering

**Prüfungen** Software Engineering (Klausur)

### ***Prüfung Software Engineering (Klausur)***

<b>Beschreibung</b>	<p>Pen-and-paper exercises bundled to a written exam (Klausur), which relate to the contents of the lectures (Vorlesung) and practicals (Übung) of this module. The written exam is passed if at least 50% of the available points are reached.</p> <p>During the semester one assignment (Schriftliche Hausarbeit) will be handed out, at a date that will be announced at the beginning of the semester. Solutions to the assignment have to be handed in by the date printed on the assignment sheet and will be marked. If the written exam is passed, this mark will be considered as a bonus in such a way that the available points in the written exam can be improved by up to 20%. The mapping of points achieved in the written exam to marks will be such that the mark (Note) 1,0 can be achieved even if the student does not submit solutions to the assignment.</p>
<b>Typ</b>	Klausur
<b>Dauer</b>	90 Minuten

## Modul SWT-SWL-B: Software Engineering Lab

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Informatik->Wahlpflichtbereich I: Informatik WP I
<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 software engineering processes, and familiarises them with the deployment and use of modern software engineering tools.
<b>WWW</b>	-
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlegende Kenntnisse in Informatik und Softwaretechnik, Programmierkenntnisse in Java und Programmieren im Kleinen.
<b>Notwendige Module</b>	Modul Algorithmen und Datenstrukturen (MI-AuD-B) Modul Software Engineering (SWT-SWE-B)
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Abgabe der schriftlichen Hausarbeit und Bestehen des Kolloquiums. Die Note des Moduls ist die Note des Kolloquiums.  Arbeitsaufwand 180 Std., welche sich grob wie folgt gliedern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 Std. Teilnahme an Sitzungen der eigenen Praktikumsgruppe zu Planung, Abstimmung und Feedback</li> <li>• 130 Std. Durchführung des Praktikumsprojekts</li> <li>• 20 Std. Vorbereitung auf das Kolloquium zum eigenen Praktikumsprojekt</li> </ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte
<b>Bemerkung</b>	Es ist zu beachten, dass dieses Modul nur im Sommersemester angeboten wird und eine eventuelle Wiederholung daher und aufgrund der Tatsache, dass es sich um ein Teamprojekt handelt, nur im Sommersemester möglich ist.

### ***Lehrveranstaltung Praktikum/Übung zu Software Engineering Lab***

<b>Inhalte</b>	Small teams of students will conduct a software project throughout several software engineering phases, 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.
----------------	--

Each team will also regularly meet with their tutor (a member of staff) in order to critically reflect on the team's work.

<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Gerald Lüttgen Mitarbeiter Praktische Informatik, insbesondere Softwaretechnik und Programmiersprachen
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü), Praktikum (P)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	4,00 SWS
<b>Literatur</b>	Siehe Modul Software Engineering (SWT-SWE-B)
<b>Prüfungen</b>	Software Engineering Lab (Kolloquium) Software Engineering Lab (Schriftliche Hausarbeit)

### ***Prüfung Software Engineering Lab (Kolloquium)***

<b>Beschreibung</b>	<p>Critical discussion of the team's produced software and software project documentation with respect to 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 technologies.</p> <p>The Kolloquium takes place in the presence of a team as a whole, but each question will be addressed to a specific student so that marks can be individualised. Prerequisite for this examination is the submission of a written report (Schriftliche Hausarbeit) by the team.</p>
<b>Typ</b>	Kolloquium
<b>Dauer</b>	45 Minuten

### ***Prüfung Software Engineering Lab (Schriftliche Hausarbeit)***

<b>Beschreibung</b>	<p>Compilation of a written report (Schriftliche Hausarbeit) by each team, which must cover the following topics:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A description of the team's produced artefacts, including the electronic submission of the artefacts themselves;</li><li>• A description, justification and critical reflection of the employed software engineering processes, methods and techniques in general and in each development phase;</li><li>• A description of the team's organisation, the distribution of work and the contributions of each team member.</li></ul>
---------------------	--

The submission deadline and the details of the required content and format of this report will be announced at the beginning of the semester. The report will not be marked but its quality will provide a basis for determining the mark for the Kolloquium and thus the mark for the module.

The submission of this report (Schriftliche Hausarbeit) is a prerequisite for admission to the Kolloquium. Because this examination involves a team effort, it can only be resit in a summer semester and requires active participation throughout the complete module in that semester.

**Typ**

Hausarbeit (Schriftliche Hausarbeit)

**Dauer**

-

## **Modul UFC-B-02: Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling**

<b>Modulgruppen</b>	Basisstudium->Fachstudium Betriebswirtschaftslehre/ Volkswirtschaftslehre/ Recht->Pflichtbereich: BWL/VWL/Recht P
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	Bestehen der Prüfung
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Wolfgang Becker
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling

### ***Lehrveranstaltung Übung Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Wolfgang Becker
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	1,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling

***Prüfung Kosten-, Erlös- und Ergebniscontrolling***

**Typ** Klausur

**Dauer** 60 Minuten

## **Modul WiPäd-B-02: Grundlagen des Lernens und Arbeitens (GLA)**

<b>Modulgruppen</b>	Profilbildungsstudium->4: Wirtschaftspädagogik
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regelmäßige, aktive Seminarteilnahme</li><li>• Erarbeitung und Weiterentwicklung eines persönlichen Lernmodells</li><li>• Präsentationsleistung (mindestens ausreichend)</li><li>• Schriftliche Klausur (mindestens ausreichend)</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Vorlesung Grundlagen des Lernens und Arbeitens***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Detlef Sembill
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (V)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Grundlagen des Lernens und Arbeitens (Klausur)

### ***Lehrveranstaltung Übung Grundlagen des Lernens und Arbeitens***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	-
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Übung (Ü)
<b>Häufigkeit</b>	WS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Grundlagen des Lernens und Arbeitens (Klausur)

***Prüfung Grundlagen des Lernens und Arbeitens (Klausur)***

**Typ** Präsentation und Klausur

**Dauer** 90 Minuten

## **Modul WiPäd-B-03: Grundlagen beruflicher Bildung (GBB)**

<b>Modulgruppen</b>	Profilbildungsstudium->4: Wirtschaftspädagogik
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/ betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS- Punkte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regelmäßige, aktive Seminarteilnahme</li><li>• Präsentationsleistungen in beiden Teilgebieten (mindestens ausreichend)</li><li>• Schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) in einem der Teilgebiete (mindestens ausreichend)</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Seminar Grundlagen beruflicher Bildung***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Detlef Sembill
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Seminar (S)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	3,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Grundlagen beruflicher Bildung

### ***Prüfung Grundlagen beruflicher Bildung***

<b>Typ</b>	Hausarbeit und Präsentation
<b>Dauer</b>	-

## Modul WiPäd-B-04: Multimediale Lernumgebungen (MLU)

<b>Modulgruppen</b>	Profilbildungsstudium->4: Wirtschaftspädagogik
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	180 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	-
<b>Erreichbare Punkte</b>	6,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Seminar Multimediale Lernumgebungen***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Detlef Sembill
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Seminar (S)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	4,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Multimediale Lernumgebungen (Hausarbeit und Referat)

### ***Prüfung Multimediale Lernumgebungen (Hausarbeit und Referat)***

<b>Typ</b>	Hausarbeit, Referat
<b>Dauer</b>	-

## Modul WiPäd-M-03: Schulpraktische Übungen (SPÜ)

<b>Modulgruppen</b>	Profilbildungsstudium->4: Wirtschaftspädagogik
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	siehe Modulhandbuch BWL
<b>WWW</b>	<a href="http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/">http://www.uni-bamberg.de/sowi/pa/bwlewwipaed/betriebswirtschaftslehre/bachelor-ab-ws1011/</a>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	360 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	-
<b>Notwendige Module</b>	-
<b>Bedingung für ECTS-Punkte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein 80 Schulstunden umfassendes Praktikum an einer berufsbildenden Schule inklusive zweier eigenständiger Unterrichtsversuche</li><li>• Erarbeitung und Erprobung von Unterrichtsentwürfen (mindestens ausreichend)</li><li>• Portfolio zur Betreuung studentischer Kleingruppen (mindestens ausreichend)</li></ul>
<b>Erreichbare Punkte</b>	12,00 ECTS-Punkte

### ***Lehrveranstaltung Seminar Schulpraktische Übungen - Vorbereitung***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Detlef Sembill
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Seminar (S)
<b>Häufigkeit</b>	SS, jährlich
<b>Dauer</b>	2,00 SWS
<b>Literatur</b>	-
<b>Prüfungen</b>	Schulpraktische Übungen

### ***Lehrveranstaltung Schulpraktikum***

<b>Inhalte</b>	-
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Detlef Sembill
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Lehrformen</b>	Praktikum (P)
<b>Häufigkeit</b>	WS, SS

**Dauer** 0,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** -

***Lehrveranstaltung Seminar Schulpraktische Übungen - Nachbereitung***

**Inhalte** -

**Dozenten** Prof. Dr. Detlef Sembill

**Sprache** Deutsch

**Lehrformen** Seminar (S)

**Häufigkeit** WS, jährlich

**Dauer** 2,00 SWS

**Literatur** -

**Prüfungen** Schulpraktische Übungen

***Prüfung Schulpraktische Übungen***

**Typ** Unterrichtsentwurf, Portfolio zur Betreuung studentischer  
Kleingruppenarbeit

**Dauer** -