

## **Fakultät Informationstechnik**

# **Modulhandbuch Studiengang Wirtschaftsinformatik**

# Inhaltsverzeichnis

Modulnummer	Modul	Seite
	<b>Übersicht Modulplan</b>	<b>3</b>
<b>1. Semester</b>		
WKB 102	Informationstechnik	5
WKB 103	Mathematik 1A	7
WKB 104	Mathematik 1B	9
WKB 105	Programmieren 1	11
WKB 119	Wirtschaftsinformatik 1	12
WKB 120	Wirtschaft	14
<b>2. Semester</b>		
WKB 208	Mathematik 2	16
WKB 307	Mensch-Computer-Interaktion 1	18
WKB 211	Objektorientierte Systeme 1	20
WKB 213	Statistik	22
WKB 221	Wirtschaftsinformatik 2	24
WKB 222	Rechnungswesen 1	26
<b>3. Semester</b>		
WKB 210	Softwaretechnik	28
WKB 329	Objektorientierte Systeme 2	30
WKB 330	Datenbanken 1	32
WKB 331	Rechnernetze	34
WKB 363	Geschäftsprozesse 1	36
WKB 364	Rechnungswesen 2	38
<b>4. Semester</b>		
WKB 432	Internet-Technologien	40
WKB 433	Algorithmen und Datenstrukturen	42
WKB 436	Softwarearchitektur	44
WKB 466	Geschäftsprozesse 2	46
WKB 467	IT-Services	48
WKB 468	Datenbanken 2	50
<b>5. Semester</b>		
WKB 537	Praktisches Studiensemester	52
WKB 538	Schlüsselqualifikationen	53
<b>6. Semester</b>		
WKB 639	Wahlmodul 1	55
WKB 642	Informationssysteme	56
WKB 671	Business Intelligence	58
WKB 672	Spezielle Betriebswirtschaftslehre 1	60
WKB 673	Spezielle Betriebswirtschaftslehre 2	62
WKB 645	Studienprojekt	64
<b>7. Semester</b>		
WKB 746	Wahlfachmodul	65
WKB 747	Wissenschaftliche Vertiefung	66
WKB 748	Abschlussarbeit	67
<b>Spezielle Wahlmodule</b>		
WKB 680	Financial Management (Wahlmodul)	69

**Hinweis:** Die genannten Voraussetzungen sind nicht zwingend, aber sehr hilfreich für das Verständnis der vermittelten Lerninhalte

## Übersicht Modulplan

### Wirtschaftsinformatik

<b>7</b>	Abschlussarbeit		Wissenschaftliche Vertiefung		Wahlfachmodul	
<b>6</b>	Studienprojekt	Business Intelligence	Informationssysteme	Spezielle BWL 1	Spezielle BWL 2	Wahlmodul 1
<b>5</b>	Praktisches Studiensemester				Schlüsselqualifikationen	
<b>4</b>	Geschäftsprozesse 2	IT-Services	Datenbanken 2	Internet-Technologien	Softwarearchitektur	Algorithmen und Datenstrukturen
<b>3</b>	Geschäftsprozesse 1	Rechnernetze	Datenbanken 1	Softwaretechnik	Objektorientierte Systeme 2	Rechnungswesen 2
<b>2</b>	Mathematik 2	Statistik	Wirtschaftsinformatik 2	Mensch-Computer-Interaktion 1	Objektorientierte Systeme 1	Rechnungswesen 1
<b>1</b>	Mathematik 1A	Mathematik 1B	Wirtschaftsinformatik 1	Informationstechnik	Programmieren 1	Wirtschaft

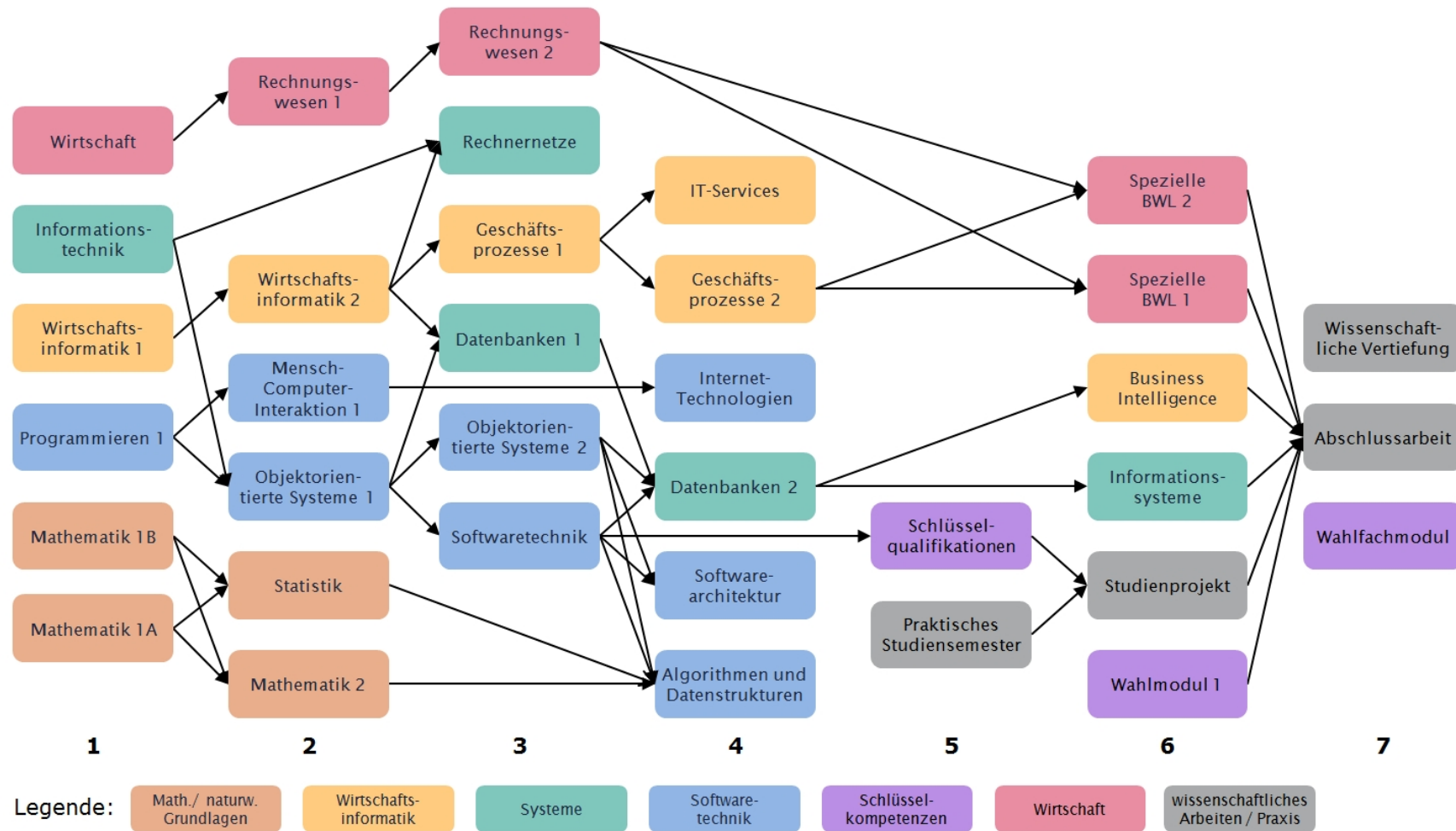
Legende:

Math./ naturw. Grundlagen	Wirtschaftsinformatik	Systeme	Softwaretechnik	Schlüsselkompetenzen	Wirtschaft	wissenschaftliches Arbeiten / Praxis
---------------------------	-----------------------	---------	-----------------	----------------------	------------	--------------------------------------

SPO4|17-11

## Übersicht Modulplan (Übersicht Erreichen des Gesamtziels)

### Wirtschaftsinformatik



Hinweis: Die Pfeile stellen die Modulverbindung dar, die zum Erreichen des Gesamtziels beitragen. Verbindungen zwischen Modulen innerhalb eines Semesters wurden zugunsten der Übersichtlichkeit nicht dargestellt - diese sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

SPO4|17-11

## Modulbeschreibung Informationstechnik

### Schlüsselwörter: Methodische Anwendung eines Rechners

<b>Zielgruppe:</b>	<b>1. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 102</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Reiner Marchthaler</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

#### Voraussetzungen:

keine

#### Gesamtziel:

Die Studierenden verfügen über Kenntnisse von Rechnern und Rechnernetze.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Programmieren 1
- Informationstechnik
- Rechnernetze

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden erwerben ein grundlegendes Verständnis für die Arbeitsweise eines Computers.

#### Inhalt:

- Aufgaben und Einsatzgebiete von Rechnern
- Zahlen- und Zeichencodierung (Zahlenbereich, Auflösung, Überläufe)
- Boolesche Algebra und Kombinatorische Schaltungen
- Aufbau und Architektur eines modernen Rechners
- Aufbau einer CPU, Speicher und Ein-/Ausgabe
- Überblick Betriebssysteme und Anwendungsprogramme

#### Literaturhinweise:

Gumm, Heinz-Peter und Sommer, Manfred: Einführung in die Informatik, 10. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2013.

Hoffmann, Dirk: Grundlagen der Technischen Informatik, Hanser Verlag, 2013.

#### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	4 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden haben Grundkenntnisse über den grundlegenden Aufbau, die Architektur und die prinzipielle Funktionsweise eines modernen Rechners. Darüber hinaus ist ein Grundverständnis für die Codierung von Zahlen und Zeichen sowie für kombinatorische Logik vorhanden. Die Studierenden sind in der Lage, die Besonderheiten verschiedener Betriebssysteme darlegen zu können.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur

## Modulbeschreibung Mathematik 1A

**Schlüsselwörter:** Funktionen, Differenzial- und Integralrechnung, Folgen

<b>Zielgruppe:</b>	<b>1. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 103</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Jürgen Koch</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

**Voraussetzungen:**

Schulkenntnisse über Funktionen

**Gesamtziel:**

Die Studierenden erwerben die Kompetenz zur mathematischen Beschreibung unserer Umwelt und zur Erklärung vielfältiger Phänomene aus wenigen einfachen Grundtatsachen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Mathematik 1 - 2
- Statistik

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden beherrschen den Umgang mit Folgen und Funktionen in einer und mehreren reellen Veränderlichen. Die Studierenden können einfache mathematische Probleme selbständig lösen. Logische Schlussfolgerungen können nachvollzogen werden. Die Studierenden sind in der Lage, einfache ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen in mathematischer Notation zu formulieren und systematisch zu lösen.

**Inhalt:**

- Differenzial- und Integralrechnung für Funktionen einer reellen Veränderlichen
- Folgen, Reihen und Grenzwerte
- Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher
- Anwendungen aus Wirtschaftswissenschaften, Naturwissenschaften und Technik

**Literaturhinweise:**

J. Koch, M. Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium, Hanser Verlag, 2012.  
L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg Verlag, 2013.

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	5 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen den Umgang mit Differenzial- und Integralrechnung, Folgen, und Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher. Die Studierenden können einfache mathematische Probleme selbständig lösen und logische Schlussfolgerungen nachvollziehen. Die Studierenden können einfache ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen in mathematischer Notation formulieren und systematisch lösen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur



## Modulbeschreibung Mathematik 1B

**Schlüsselwörter:** Vektoren, Matrizen, Lineare Algebra, Komplexe Zahlen

<b>Zielgruppe:</b>	<b>1. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 104</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Jürgen Koch</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2015</b>		

**Voraussetzungen:**

Schulkenntnisse über Vektoren und lineare Gleichungssysteme

**Gesamtziel:**

Die Studierenden erwerben die Kompetenz zur mathematischen Beschreibung unserer Umwelt und zur Erklärung vielfältiger Phänomene aus wenigen einfachen Grundtatsachen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Mathematik 1 - 2
- Statistik

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden beherrschen den Umgang mit linearen Gleichungssystemen, Vektoren, Matrizen und komplexen Zahlen. Die Studierenden können einfache mathematische Probleme selbständig lösen und logische Schlussfolgerungen nachvollziehen. Die Studierenden sind in der Lage, einfache ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen in mathematischer Notation zu formulieren und systematisch zu lösen.

**Inhalt:**

- Lineare Gleichungssysteme
- Vektoren und Matrizen
- Lineare Algebra
- Komplexe Zahlen
- Anwendungen aus Wirtschaftswissenschaften, Naturwissenschaften und Technik

**Literaturhinweise:**

J. Koch, M. Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium, Hanser Verlag, 2012.  
L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg Verlag, 2013.

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	5 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen den Umgang mit linearen Gleichungssystemen, Vektoren, Matrizen und komplexe Zahlen. Die Studierenden können einfache mathematische Probleme selbständig lösen und logische Schlussfolgerungen nachvollziehen.

Die Studierenden sind in der Lage, einfache ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen in mathematischer Notation zu formulieren und systematisch zu lösen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur

## Modulbeschreibung Programmieren 1

### Schlüsselwörter: Elementare Programmierkonzepte

<b>Zielgruppe:</b>	<b>1. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 105</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>75 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Andreas Rößler</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

#### Voraussetzungen:

keine

#### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben eine fundierte Grundlagenausbildung in Programmieren.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Programmieren 1 - 2
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Softwaretechnik

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden beherrschen die Fähigkeit, einfache Programme in einer Programmiersprache selbständig zu erstellen.

#### Inhalt:

Grundlagen:

- Programmieren
- Werkzeuge der Programmerstellung
- Umsetzung einfacher Aufgabenstellungen in Algorithmen

Einführung in eine Programmiersprache:

- Elementaren Datentypen, Variablen und Konstanten
- Ausdrücke mit Operatoren und Zuweisungen
- Kontrollstrukturen zur Selektion und Iteration

#### Literaturhinweise:

Bartmann: Processing.O'Reilly, 2010.

Dausmann, et.al.: C als erste Programmiersprache. Vieweg+Teubner, 2010.

#### Wird angeboten:

in jedem Semester

#### Teilgebiete und Leistungsnachweise:

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung, Übung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Testat
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden
<b>Lernziele:</b>	

Die Studierenden erlernen die Fähigkeit, einfache Problemstellungen in Programme methodisch umzusetzen.

#### Bildung der Modulnote:

unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Wirtschaftsinformatik 1

### Schlüsselwörter: Einführung in die Wirtschaftsinformatik und wissenschaftliche Arbeiten

<b>Zielgruppe:</b>	<b>1. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 119</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>60 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>60 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Thomas Rodach</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

#### Voraussetzungen:

keine

#### Gesamtziel:

Die Studierenden sind in der Lage Geschäftsprozesse zu gestalten und durch Informationstechnologien zu unterstützen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Geschäftsprozesse 1 - 2
- IT-Services
- Rechnernetze
- Datenbanken 1 - 2
- Informationssysteme
- Business Intelligence

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden verstehen die Wirtschaftsinformatik als interdisziplinäre Wissenschaft mit integrativem Charakter. Sie können die Informations- und Kommunikationssysteme im unternehmerischen Umfeld erläutern. Die Studierenden kennen die IT-Architekturen der verschiedenen betriebswirtschaftlichen relevanten Bereiche der prozessorientierten Wertschöpfungskette.

Die Studierenden beherrschen die Grundtechniken wissenschaftlichen Arbeitens:

Persönliche Arbeitstechniken und Zeitmanagement, Informationsrecherche, das Verfassen wissenschaftlicher Texte und die Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.

#### Inhalt:

Der Inhalt setzt sich aus den nachfolgend aufgeführten Teilgebieten zusammen:

- Einführung in die Wirtschaftsinformatik
- Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

#### Literaturhinweise:

Laudon, Laudon & Schoder: Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung, 11. Auflage, München, Pearson Studium, 2009.

Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten. Technik - Methodik - Form. 15. Auflage, München: Verlag Vahlen, 2011.

Stickel-Wolf, C. & Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken. Erfolgreich studieren - gewusst wie! 6. Auflage, Wiesbaden: Gabler Verlag, 2011.

#### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesungsteil: Einführung in die Wirtschaftsinformatik Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Anteil von 45 Minuten an Klausur über Gesamtmodul von 90 Minuten
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	2 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	75 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden lernen die Gestaltungsmöglichkeiten der "Unternehmens-IT".  
Den Studierenden sind die Grundlagen des Unternehmens als komplexes System und deren wichtigsten Geschäftsprozesse vertraut. Sie verstehen die Vorteile der integrierten Informationsverarbeitung bei inner- und überbetrieblicher Wertschöpfung. Darüber hinaus liegt ihr Fokus auf Formen der Tele- und Teamarbeit. Die Studierenden gewinnen einen Überblick über Kommunikationsformen, Groupware- und Workflowsysteme sowie Grundlagen der Netzwerkökonomie und Portallösungen. Sie können Chancen und Potentiale erkennen, die sich aus der integrierten Datenhaltung und dem Wissensmanagement ergeben (BI).  
Die Studierenden erlangen erstmals Kenntnisse in der Unterstützung und Optimierung von Unternehmensabläufen durch DV-gestützte Prozessgestaltung.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesungsteil: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Anteil von 45 Minuten an Klausur über Gesamtmodul von 90 Minuten
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	2 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	75 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen die Grundtechniken wissenschaftlichen Arbeitens. Sie können ihre Arbeit inhaltlich und zeitlich strukturieren, sind mit der Informationsrecherche vertraut, können einen wissenschaftlichen Text verfassen sowie wissenschaftliche Ergebnisse präsentieren.

**Bildung der Modulnote:**  
Klausur 100%

## Modulbeschreibung **Wirtschaft**

**Schlüsselwörter: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Mikroökonomie, Makroökonomie**

<b>Zielgruppe:</b>	<b>1. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 120</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Dirk Hesse</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

**Voraussetzungen:**

keine

**Gesamtziel:**

Die Studierenden sind in der Lage marktrelevantes Handeln und ökonomische Entscheidungen nachzuvollziehen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaft
- Rechnungswesen 1 - 2
- Spezielle BWL 1 - 2

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden überblicken die unterschiedlichen Teilbereiche der allgemeinen BWL und können deren grundlegenden Instrumente und Methoden anwenden. Sie sind zudem in der Lage, mikro- und makroökonomische Aspekte unternehmerischen Handelns nachzuvollziehen und zu beschreiben.

**Inhalt:**

BWL

- Unternehmen (Rechtsformen, Typologie, Umfeld)
- Aufgaben, Maßnahmen und Methoden der betrieblichen Funktionsbereiche
- Betriebliche Leistungs- und Finanzprozesse
- Grundlagen des Rechnungswesens

VWL

- Funktionsweise von Märkten, Preisbildung
- Rolle der Unternehmen und des Staats in der Marktwirtschaft
- Wachstum und Konjunktur
- Geld- und Finanzsysteme

**Literaturhinweise:**

Schierenbeck: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, Oldenbourg Verlag, 2012.  
Vahs, Schäfer-Kunz: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Schäffer-Poeschel, 2012.  
Bofinger: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Pearson, 2011.

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS BWL, 2 SWS VWL
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

**Lernziele:**

**BWL:**

Die Studierenden sind mit den wesentlichen Themengebieten der allgemeinen BWL vertraut und kennen die Funktionsweisen und Zusammenhänge betrieblicher Strukturen und Prozesse. Sie verstehen die Notwendigkeit des Wirtschaftens als Basis für unternehmerische Vorgehensweisen und Techniken. Sie sind in der Lage, grundlegende Methoden und Instrumente der Betriebswirtschaftslehre in ihrer Wirkung einzuschätzen und anzuwenden.

**VWL:**

Die Studierenden verstehen die prinzipielle Funktionsweise von Märkten und können grundlegende Methoden der Volkswirtschaftslehre auf einzel- und gesamtwirtschaftliche Fragestellungen anwenden. Sie verstehen die makroökonomischen Zusammenhänge von Güter-, Arbeits- und Geldmarkt.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur

## Modulbeschreibung Mathematik 2

**Schlüsselwörter:** Differenzengleichung, Differenzengleichungen, Finanzmathematik, Lineare Optimierung

<b>Zielgruppe:</b>	<b>2. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 208</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Gabriele Gühring</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.10.2018</b>		

### Voraussetzungen:

Mathematik 1 A und Mathematik 1 B

### Gesamtziel:

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Sachverhalte und Phänomene mathematisch zu beschreiben, zu erklären und zu verstehen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Mathematik 1 - 2
- Statistik

### Kenntnisse – fachliche Kompetenzen

Die Studierenden kennen:

- die Eigenschaften und Anwendungsgebiete gewöhnlicher Differentialgleichungen
- die Eigenschaften und Anwendungsgebiete gewöhnlicher Differenzengleichungen
- die Grundlagen der Finanzierungsrechnung
- die Anwendungs- und Lösungsmöglichkeiten lineare Optimierungsprobleme in der Betriebswirtschaft und der Informatik

### Fertigkeiten – methodische Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage

- Differenzialgleichungen und Differenzengleichungen einzuordnen und geeignete Lösungsmöglichkeiten auszuwählen
- Grundlegende Begriffe und Herangehensweisen in der Finanzmathematik zu verstehen
- Lineare Optimierungsprobleme zu erkennen und mit Anwendungssoftware zu lösen.

### Übergreifende Kompetenzen

Die Studierenden können zu den beschriebenen Anwendungsgebieten

- einfache Probleme selbständig lösen
- komplexe Lösungswege nachvollziehen

### Inhalt:

- Gewöhnliche Differenzialgleichungen und Differenzialgleichungssysteme
- Differenzengleichungen und Differenzengleichungssysteme
- Grundlagen der Finanzmathematik
- Lineare Optimierung (Simplex-Algorithmus, Transportprobleme, Zuordnungsprobleme)

### Literaturhinweise:

J. Koch, M. Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium, Hanser Verlag  
Mohr, Plappert: Einführung in die Mathematik für Wirtschaftsinformatiker, Grenzwert Verlag.  
F. S. Hillier, G. J. Liebermann: Operations Research: Einführung, Oldenbourg



**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

**Lehr- und Lernform:**

Vorlesung mit Übungen, Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung

**Leistungskontrolle:**

Klausur (90 Minuten)

**Anteil Semesterwochenstunden:**

5 SWS

**Geschätzte studentische Arbeitszeit:**

150 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen die finanzmathematischen Methoden zur Bewertung von Zahlungsströmen. Einfache Gewöhnliche-Differential - und Differenzgleichungen werden von den Studierenden verstanden und können gelöst werden. Für Anwendungsprobleme aus dem Bereich der linearen, Optimierung können Modelle entwickelt werden. Aussagen für Entscheidungsprozesse können aus solchen Modellen getroffen und interpretiert werden

**Bildung der Modulnote:**

Klausur

## Modulbeschreibung Mensch-Computer-Interaktion 1

### Schlüsselwörter: Theorie und Praxis von User Interfaces

<b>Zielgruppe:</b>	<b>2. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 307</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>60 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>60 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Astrid Beck</b>		
<b>Stand:</b>	<b>25.04.2017</b>		

#### Voraussetzungen:

keine

#### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben die Kompetenz, Konzepte der Mensch-Computer-Interaktion anzuwenden. Sie werden zur Konzeption und Gestaltung benutzerfreundlicher interaktiver Applikationen befähigt.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Programmieren 1
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Mensch-Computer-Interaktion 1

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden sind in der Lage, gebrauchstaugliche Software, d.h. Software die effizient, effektiv von Menschen eingesetzt werden kann und zur Zufriedenheit der Benutzer führt, sowohl zu konzipieren, als auch umzusetzen.

#### Inhalt:

- Vorgehensmodell für die benutzerorientierte Systementwicklung
- Anforderungsermittlung, Prototyping, Usability Test, Benutzerprofile
- Softwareergonomische und wahrnehmungspsychologische Grundlagen
- Benutzergerechte Gestaltung von Dialogen, Anwendung von Dialogelementen
- Grundkenntnisse zu Typografie und Farbgestaltung
- Informationsarchitektur, Visualisierung und Navigation
- Aktuelle Fragestellungen, z.B.: Interkulturelle Gestaltung, Accessibility, Gestaltung mobiler Systeme, Gestaltung im Automotive Bereich

#### Literaturhinweise:

Dahm: Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, Pearson, 2006.  
Heinecke: Mensch-Computer-Interaktion, Springer, 2004.

#### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden erwerben ein grundlegendes Verständnis über benutzerfreundliche Interaktionen.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Testat
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden sind in der Lage, benutzerfreundliche Interaktionen im Rahmen eines Projektes zu bewerten und zu erstellen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Objektorientierte Systeme 1

### Schlüsselwörter: Objektorientierte Programmierkonzepte

<b>Zielgruppe:</b>	<b>2. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 211</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>60 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>60 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Kai Warendorf</b>		
<b>Stand:</b>	<b>23.05.2017</b>		

#### Voraussetzungen:

Kenntnisse einer Programmiersprache

#### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben eine fundierte Grundlagenausbildung in Informatik und Programmieren.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Programmieren 1
- Informationstechnik
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Softwaretechnik
- Datenbanken 1 - 2

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden erlernen objektorientierte Programmierparadigmen und deren praktische Anwendung.

#### Inhalt:

Es werden grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung vermittelt. Hierzu gehören:

- Klassenkonzept (Attribute, Methoden, Konstruktoren), Information-Hiding (public, private),
- Statische Variablen und statische Methoden
- Operatoren und Overloading
- Vererbung und Polymorphie
- Abstrakte Klassen und ihre Rolle als Schnittstellendefinition

Als weitere Themen, die bei der objektorientierten Software-Entwicklung wichtig sind, werden behandelt:

- Referenzen, Namensräume, Umgang mit Strings
- Definition und Behandlung von Ausnahmen
- Bearbeitung von Dateien mit Hilfe von Streams
- Cast-Operatoren und die Typbestimmung zur Laufzeit
- Generische Klassen

#### Literaturhinweise:

Goll/Heinisch: Java als erste Programmiersprache, Springer-Verlag, 2016

#### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden erlernen die methodische Programmierung objektorientierter Systeme.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Testat
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden sind in der Lage, objektorientierte Konzepte in der Programmierung selbstständig umzusetzen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Statistik

**Schlüsselwörter: Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik**

<b>Zielgruppe:</b>	<b>2. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 213</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Gabriele Gühring</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.10.2018</b>		

### Voraussetzungen:

Mathematik 1A und Mathematik 1B

### Gesamtziel:

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, zufällige und mit Unsicherheit behaftete Phänomene zu beschreiben, zu erklären und zu verstehen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Mathematik 1 - 2
- Statistik

### Kenntnisse – fachliche Kompetenzen

Die Studierenden kennen:

- die grundlegenden kombinatorischen Formeln und ihre Anwendbarkeit auf entsprechende Fragestellungen,
- die grundlegenden wahrscheinlichkeitstheoretischen Kennzahlen und ihre Berechnungen bzw. Beziehungen untereinander,
- die grundlegenden statistischen diskreten und stetigen Verteilungen
- die Grundlagen der beschreibenden Statistik und der schließenden Statistik und können sie auf spezifische Situationen anwenden.

### Fertigkeiten – methodische Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage

- große Datensätze zu beschreiben und Informationen darzustellen
- Ereignisse mit Häufigkeiten, Mittelwert und Varianz bzw. Standardabweichung zu beschreiben
- Aussagen über mit Unsicherheit behaftete Probleme zu bewerten und einzuordnen

### Übergreifende Kompetenzen

Die Studierenden können

- Aussagen über mit Unsicherheit behaftete Fragestellungen herleiten, bewerten, einordnen
- Statistik als wichtiges Instrument zur Unterstützung von betrieblichen Entscheidungen verwenden.

### Inhalt:

- Datengewinnung und Datenbereinigung
- Darstellung statistischen Materials (Merkmaltypen, grafische Darstellung, Lageparameter einer Stichprobe)
- Mehrdimensionale Stichproben (Korrelation und Regression)
- Kombinatorik
- Wahrscheinlichkeitsrechnung (Laplace-Modelle; Zufallsvariablen und Verteilungsfunktionen; spezielle Verteilungsfunktionen wie z. B. Normal- oder Binomialverteilung)

- Schließende Statistik, insbesondere statistische Testverfahren und Vertrauensbereiche
- Anwendung statistischer Methoden in der Qualitätssicherung

**Literaturhinweise:**

M. Sachs: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik, Carl Hanser Verlag, 2018  
M. Monka und W. Voß: Statistik am PC, 2008  
R. Mohr: Statistik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Expert Verlag 2014

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Übungen, Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	4 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik und Kombinatorik.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Testat
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen eine Anwendungssoftware, mit der sie statistische Fragestellungen auswerten und darstellen können.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Wirtschaftsinformatik 2

### Schlüsselwörter: Wirtschaftsinformatik und Projektmanagement

<b>Zielgruppe:</b>	<b>2. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 221</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Thomas Rodach</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

#### Voraussetzungen:

Wirtschaftsinformatik 1

#### Gesamtziel:

Die Studierenden sind in der Lage Geschäftsprozesse zu gestalten und durch Informationstechnologien zu unterstützen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Geschäftsprozesse 1 - 2
- IT-Services
- Rechnernetze
- Datenbanken 1 - 2
- Informationssysteme
- Business Intelligence

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden verstehen die integrierte Informationsverarbeitung in einem Unternehmen und sind mit den wesentlichen betrieblichen Informationssystemen vertraut.  
Die Studierenden kennen die Werkzeuge und Methoden des Projektmanagements. Darüber hinaus erfüllen sie die Anforderungen an Projektmanager und Projektmitarbeiter.

#### Inhalt:

Der Inhalt setzt sich aus den nachfolgend aufgeführten Teilgebieten zusammen:

- Wirtschaftsinformatik Vertiefung
- Projektmanagement

#### Literaturhinweise:

Laudon, Laudon & Schoder: Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung, 11. Auflage, München, Pearson Studium, 2009.  
Litke: Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Evolutionäres Projektmanagement, 5. Auflage, München, Hanser, 2007.  
Gloger: Scrum: Produkte zuverlässig und schnell entwickeln, 3. Auflage, München, Hanser, 2011.

#### Wird angeboten:

in jedem Semester



**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesungsteil: Wirtschaftsinformatik Vertiefung Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Anteil von 45 Minuten an Klausur über Gesamtmodul von 90 Minuten
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	2 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	75 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden verstehen die integrierte Informationsverarbeitung in einem Unternehmen und sind mit den wesentlichen betrieblichen Informationssystemen wie z. B. ERP, CRM und SCM vertraut. Sie kennen Techniken zur Geschäftsprozessintegration wie z. B. EAI. Sie besitzen Kenntnisse des Wissensmanagements und den Systemen zur Entscheidungsunterstützung.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesungsteil: Projektmanagement Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Anteil von 45 Minuten an Klausur über Gesamtmodul von 90 Minuten
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	2 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	75 Stunden

**Lernziele:**

Die Studenten kennen die Werkzeuge und Methoden des Projektmanagements. Darüber hinaus kennen sie die Anforderungen an einen Projektmanager und einen Projektmitarbeiter. Sie sind in der Lage, ein Projekt mittels Projektplanung und Netzplantechnik durchzuführen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur

## Modulbeschreibung Rechnungswesen 1

**Schlüsselwörter:** Externes Rechnungswesen, Finanzbuchhaltung, Buchführung, Jahresabschluss

<b>Zielgruppe:</b>	<b>2. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 222</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Dirk Hesse</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

**Voraussetzungen:**

keine

**Gesamtziel:**

Die Studierenden beherrschen die Methoden der Bilanzierung.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Rechnungswesen 1 – 2
- Wirtschaft
- Geschäftsprozesse 1 - 2

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Bereiche, rechtlichen Grundlagen und Adressaten des Rechnungswesens. Sie wissen um die Erfassungs-, Dokumentations- und Informationsfunktion des externen Rechnungswesens und verstehen auch dessen Bedeutung für internes Rechnungswesen und Controlling. Sie sind in der Lage, einfache Jahresabschlüsse selbständig zu erstellen sowie zu analysieren.

**Inhalt:**

- Organisation des Rechnungswesens
- Buchführung
- Jahresabschluss
- HGB
- IAS/IFRS

**Literaturhinweise:**

Bornhofen: Buchführung 1 und 2, Gabler, 2013.  
Scheffler: Bilanzen richtig lesen, dtv München, 2013.

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	4 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen die jährlich wiederkehrenden Aufgaben der Finanzbuchhaltung und kennen die wesentlichen Bestandteile des Jahresabschlusses. Sie lernen die Bedeutung des externen Rechnungswesens für einzelne Unternehmensbereiche exemplarisch kennen und können einfache Jahresabschlüsse selbständig analysieren.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Bericht
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen den grundlegenden Funktionsumfang einer Finanzbuchhaltungssoftware. Sie können Geschäftsfälle verbuchen und einfache Jahresabschlüsse selbständig erstellen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenoteter Bericht

## Modulbeschreibung Softwaretechnik

### Schlüsselwörter: Modellierung, Software Engineering

<b>Zielgruppe:</b>	<b>3. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 210</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Kai Warendorf</b>		
<b>Stand:</b>	<b>23.05.2017</b>		

#### Voraussetzungen:

Kenntnisse einer höheren Programmiersprache

#### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben eine fundierte Grundlagenausbildung in Informatik und Programmieren.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Programmieren 1
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Softwaretechnik

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden verfügen über Wissen in den Bereichen ingenieurmäßige Software-Entwicklung, Anforderungsanalyse sowie Modellierung.

#### Inhalt:

Übersicht über Reifegradmodelle und Vorgehensmodelle:

- Projektmanagement
- Konfigurationsmanagement
- Änderungsmanagement
- Qualitätsmanagement
- Requirements Engineering
- Systemanalyse
- Systementwurf
- Systemimplementierung
- Systemintegration
- Systemtest

Grundzüge von UML 2.x:

Modellelemente. Klassen. Artefakte. Statische

Beziehungen: Abhängigkeit, Assoziation, Generalisierung, Realisierung. Diagrammarten in UML. Use Case Diagramm. Aktivitätsdiagramm. Zustandsautomat. Paketdiagramm. Klassendiagramm. Objektdiagramm. Sequenz- und Kommunikationsdiagramme.

Erstellung eines Pflichtenheftes: Anforderungen/Requirements (in Englischer Sprache). Modellierung eines Softwaresystems in UML.

Testen: Validation, Verifikation, Acceptance Test Driven Development: Erstellen von Testcases für die Requirements

**Literaturhinweise:**

J. Goll: Methoden des Software Engineering; Springer Vieweg 2012.  
B. Brügge & A.H. Dutoit: Object Oriented Software Engineering: Using UML, Patterns, and Java, Prentice Hall; (2009).

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

**Lehr- und Lernform:** Vorlesung mit Nachbereitung  
**Leistungskontrolle:** Klausur (90 Minuten)  
**Anteil Semesterwochenstunden:** 2 SWS Vorlesung  
1 SWS Übungen in Englisch  
**Geschätzte studentische Arbeitszeit:** 90 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen ingenieurmäßiges Software-Engineering.

**Lehr- und Lernform:** Laborübung  
**Leistungskontrolle:** Testat  
**Anteil Semesterwochenstunden:** 1 SWS  
**Geschätzte studentische Arbeitszeit:** 30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können Requirements in englischer Sprache aufstellen. Sie können des Weiteren ein Pflichtenheft erstellen. Sie beherrschen die methodische Vorgehensweise zur Erstellung von Software-Applikationen.

**Lehr- und Lernform:** Blockseminar Software-Projekt Management  
**Leistungskontrolle:** Testat  
**Anteil Semesterwochenstunden:** 1 SWS  
**Geschätzte studentische Arbeitszeit:** 30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden erlernen das erfolgreiche Durchführen von Projekten. Sie beherrschen die Instrumente des Projektmanagements.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Objektorientierte Systeme 2

**Schlüsselwörter:** Programmierparadigmen, Bibliotheken, Grafische Oberflächen

<b>Zielgruppe:</b>	<b>3. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 329</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>60 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>60 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Kai Warendorf</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

### Voraussetzungen:

Kenntnisse einer objektorientierten Programmiersprache

### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben eine fundierte Grundlagenausbildung in Informatik und Programmieren.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Programmieren 1
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Softwaretechnik
- Algorithmen und Datenstrukturen
- Datenbanken 1 - 2

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden vertiefen die objektorientierten Programmierparadigmen und deren praktische Anwendung. Sie können unterschiedliche Programmierparadigmen anwenden, Bibliotheken erstellen und verwenden sowie grafische Oberflächen aufbauen.

### Inhalt:

Programmierparadigmen:

- Parallele Programmierung
- Funktionale Programmierung
- Generische Programmierung
- Bibliotheken
- Grafische Oberflächen
- Layoutmanagement
- Eventhandling

### Literaturhinweise:

Paul Deitel, Java How to Program: Late Objects Version, Prentice Hall, 2010.

Bernd Oestereich: Objektorientierte Softwareentwicklung. Analyse und Design mit UML 2.1, Oldenbourg Verlag, 2006.

### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden vertiefen und festigen ihre Fähigkeiten von Programmierparadigmen sowie vom Aufbau graphischer Oberflächen.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Testat
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden sind in der Lage, Konzepte der parallelen und graphischen Programmierung unter Anwendung professioneller Produktionswerkzeuge selbstständig umzusetzen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Datenbanken 1

**Schlüsselwörter:** SQL, ODBC, Transaktionen, DBMS-Administration

<b>Zielgruppe:</b>	<b>3. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 330</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch und Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Jürgen Nonnast</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

### Voraussetzungen:

Fortgeschrittene Kenntnisse in Betriebssystemen

### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben eine fundierte Grundlagenausbildung in Informatik und Programmieren.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Programmieren 1
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Softwaretechnik
- Datenbanken 1 - 2
- Informationssysteme

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden erlernen die Grundkonzepte von hierarchischen netzwerkorientierten, relationalen und objektorientierten Datenmodellen. Sie sind in der Lage, Datenbank-anwendungen zu entwickeln.

### Inhalt:

- Grundlagen von Datenmodellen
- Relationen Algebra
- SQL: Projektion, Restriktion, Unterabfragen, Skalare Funktionen, Aggregatfunktionen
- Datumsfunktionen
- DML-Zugriffe und DDL-Zugriffe
- Verknüpfung von Tabellen (Inner, Left, Right, Outer Join)
- Embedded SQL mit C (Singleton Select, Cursor Select, Cursor Update)
- Betrachtungen zur portablen Applikationsentwicklung mit SQL99
- Aufbau und Funktionsweise eines Datenbank-Managementsystems mit besonderem Fokus auf Mehrbenutzerbetrieb und Performance, Datensicherheit, Verfügbarkeit

### Literaturhinweise:

Baklarz, Zikopoulos: DB2 9 DBA Guide, Reference, and Exam Prep, IBM Press, 2007.

E. Sanders: DB2 9 Fundamentals: Certification Study Guide, MC Press Online, 2007.

E. Sanders: DB2 9 Database Administration: Certification Study Guide MC Press Online, 2007.

### Wird angeboten:

in jedem Semester



**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	4 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können Datenbank-Anwendungen nach Vorgaben entwickeln. Sie beherrschen die Konzepte der Funktionsweise und des Betriebs von Datenbank-Managementsystemen und können diese bewerten.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Testat
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können Betriebskonzepte nach Vorgabe realisieren.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Rechnernetze

**Schlüsselwörter:** Netztechnik, Protokolle, Ethernet, TCP/IP

<b>Zielgruppe:</b>	<b>3. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 331</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Michael Scharf</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.10.2018</b>		

### Voraussetzungen:

Kompetenzen in den Bereichen Programmierung und Betriebssysteme

### Modulziel – angestrebte Lernergebnisse:

Die Studierenden erwerben Kenntnisse über grundlegenden Konzepte und Technologien in Rechnernetzen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziel bei:

- Informationstechnik
- Betriebssysteme
- Rechnernetze

### Kenntnisse – fachliche Kompetenzen

Die Studierenden kennen:

- den Aufbau von Kommunikationsnetzen und das Schichtenmodell
- die Grundmechanismen und Aufgaben von Protokollen
- die prinzipielle Arbeitsweise wichtiger Standards wie Ethernet und TCP/IP
- die Funktionen, Komponenten und Dienste moderner Rechnernetze

### Fertigkeiten – methodische Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage

- Kommunikationsdienste zu konfigurieren
- bestehende Netztechnik und Protokolle zu analysieren
- Kommunikationsmechanismen gezielt und sinnvoll einzusetzen

### Übergreifende Kompetenzen

Die Studierenden können

- das Zusammenspiel von Rechnernetzen, Betriebssystemen und Anwendungen beschreiben

### Inhalt:

- Grundlagen und Netzarchitekturen
- Kommunikation in lokalen Netzen
- Paketvermittlung im Internet
- Transportprotokolle im Internet
- Elementare Dienste und Anwendungen
- Netztechnik-Beispiele

### Literaturhinweise:

Tanenbaum, Wetherall: Computernetzwerke, Pearson, 2012.

Kurose, Ross: Computernetzwerke: Der Top-Down-Ansatz, Pearson, 2014.

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

**Lehr- und Lernform:** Vorlesung mit Übungen und Projektarbeit  
**Leistungskontrolle:** Klausur (90 Minuten)  
**Anteil Semesterwochenstunden:** 4 SWS  
**Geschätzte studentische Arbeitszeit:** 120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können die grundlegenden Konzepte von Rechnernetzen beschreiben. Sie verstehen das Schichtmodell in Kommunikationsnetzen und die Grundmechanismen und Aufgaben von Kommunikationsprotokollen. Die Funktionsweise wichtiger Standards wie Ethernet und TCP/IP sind den Studierenden bekannt. Dies ermöglicht es ihnen, geeignete Lösungen für verschiedene Anwendungszwecke auszuwählen und zu bewerten.

**Lehr- und Lernform:** Laborübung  
**Leistungskontrolle:** Testat  
**Anteil Semesterwochenstunden:** 1 SWS  
**Geschätzte studentische Arbeitszeit:** 30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können Netzwerkdienste konfigurieren, Kommunikationsprotokolle nutzen und deren Funktion analysieren und gegebenenfalls Fehler finden.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Geschäftsprozesse 1

**Schlüsselwörter:** Geschäftsprozessmodellierung, Geschäftsprozessmanagement, BPM

<b>Zielgruppe:</b>	<b>3. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 363</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Dirk Hesse</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

### Voraussetzungen:

Wirtschaftsinformatik 1 - 2

### Gesamtziel:

Die Studierenden können in Organisationen und in der IT Geschäftsprozesse implementieren. Sie sind in der Lage, Softwarelösungen zu beurteilen und Geschäftsprozesse in einer Standardsoftware wie SAP umzusetzen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Geschäftsprozesse 1 - 2
- IT-Services

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden kennen die Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements sowie Methoden zur Modellierung von Geschäftsprozessen. Sie können konkrete Fallbeispiele mittels unterschiedlicher Modellierungstools lösen.

### Inhalt:

- Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements
- Zielsetzung und Ausrichtung der Geschäftsprozessmodellierung
- Methodik der Modellierung
- Ansätze und Werkzeuge der Geschäftsprozessmodellierung
- Konzeption und Methodik des Ansatzes „ARIS“
- Modellierung von Anwendungsfällen (ggf. Teamarbeit)

### Literaturhinweise:

Seidlmeier, H.: Prozessmodellierung mit ARIS. Vieweg, 2002.

Scheer, August-Wilhelm: Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen. Springer, Berlin 2001.

Scheer, August-Wilhelm: Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem. Springer, Berlin 2002.

Schmelzer, H.J.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. Hanser, 2004.

Becker, J. u.a.: Prozessmanagement. Springer, Berlin 2005.

### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	90 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden kennen die Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements, sowie die Zielsetzung und Ausrichtung der Geschäftsprozessmodellierung. Sie kennen die Methodik der Modellierung, die Ansätze und Werkzeuge der Geschäftsprozessmodellierung sowie die Konzeption und Methodik des Ansatzes „ARIS“ und können diese anwenden.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Bericht
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	60 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können Fallbeispiele mit den vermittelten Methoden modellieren.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenoteter Bericht

## Modulbeschreibung Rechnungswesen 2

**Schlüsselwörter:** Internes Rechnungswesen, Kostenrechnungssysteme, Kalkulation, Ergebnisrechnung, Investition, Finanzierung

<b>Zielgruppe:</b>	<b>3. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 364</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Dirk Hesse</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2015</b>		

### Voraussetzungen:

Kenntnisse in Betriebswirtschaft  
Kenntnisse in Rechnungswesen 1

### Gesamtziel:

Die Studierenden beherrschen die Methoden der Bilanzierung.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Rechnungswesen 1 - 2
- Geschäftsprozesse 1 - 2

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Funktionen des internen Rechnungswesens. Sie sind mit Kostenrechnungssystemen vertraut und kennen deren Einsatzgebiete.

Weiterhin kennen die Studierenden gängige Verfahren der Investitionsrechnung und sind mit diversen Möglichkeiten der Unternehmensfinanzierung vertraut.

Die Studierenden erkennen das interne Rechnungswesen als Grundlage für das Controlling.

### Inhalt:

- Kostenrechnungssysteme
- Kostenträgerstück- und Kostenträgerzeitrechnung
- Planungs- und Entscheidungsrechnung
- Investitionsrechnung
- Finanzierungsformen

### Literaturhinweise:

Coenenberg; Fischer; Günther: Kostenrechnung und Kostenanalyse, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2012.

Jórasz: Kosten- und Leistungsrechnung, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2009.

Günther; Schittenhelm: Investition und Finanzierung, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2003.

### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	2 SWS Rechnungswesen 2 2 SWS Finanzwesen
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Rechnungswesen 2:

Die Studierenden beherrschen die aufeinanderfolgenden Stufen verschiedener Kostenrechnungssysteme und können diese anwenden. Sie kennen die Methoden der Kalkulation und der Ergebnisrechnung sowie der Planungs- und Entscheidungsrechnung.

Finanzwesen:

Die Studierenden kennen verschiedene statische und dynamische Verfahren der Investitionsrechnung. Sie sind mit Wirtschaftlichkeitsanalysen vertraut und können mit den Methoden der betrieblichen Finanzwirtschaft die Vorteilhaftigkeit von Investitionen und deren optimale Nutzungsdauer bestimmen. Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Formen der Unternehmensfinanzierung.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung Rechnungswesen 2
<b>Leistungskontrolle:</b>	Bericht
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden sind in der Lage, selbständig einfache Kalkulationen, Ergebnisrechnungen sowie Entscheidungsrechnungen durchzuführen. Die Studierenden können Investitionsprojekte anhand diverser statischer und dynamischer Verfahren beurteilen. Zudem überblicken Sie verschiedene Möglichkeiten, Investitionsprojekte zu finanzieren.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenoteter Bericht

## Modulbeschreibung Internet-Technologien

**Schlüsselwörter:** Internet, Web, HTML, HTTP

<b>Zielgruppe:</b>	<b>4. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 332</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>60 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>60 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Harald Melcher</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

### Voraussetzungen:

Kenntnisse einer Programmiersprache

### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben eine grundlegende Fachausbildung in den Anwendungsgebieten der Informatik.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Internet-Technologien
- Mensch-Computer-Interaktion 1

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden können Web-basierte Anwendungen und Dienste entwickeln. Sie verfügen über das Verständnis der Protokolle und Sprachen des Internets.

### Inhalt:

- Grundlegender Aufbau von Webanwendungen
- Anwendung von Markup-Sprachen: HTML, XML
- Anwendungsprotokoll HTTP
- REST-Architektur von Anwendungen
- Gestaltung von Webanwendungen mit HTML und CSS
- Interaktive Webanwendungen mit JavaScript und AJAX
- Funktion und Aufbau eines Webservers

### Literaturhinweise:

Münz, Gull: HTML5 Handbuch, Franzis Verlag, 2013.  
Tilkov: REST und http, dpunkt Verlag, 2014.  
Maurice: CSS3, Addison-Wesley, 2011.

### Wird angeboten:

in jedem Semester



**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden sind in der Lage, Web-Anwendungen mit HTML und CSS selbstständig zu entwickeln. Sie beherrschen die Fähigkeit web-basierte Anwendungen und Webservices zu erstellen. Sie besitzen das Verständnis für die Protokolle und die Sprachen des Internets.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Testat
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden sind in der Lage, anhand von Best Practices Beispielen Web-basierte-Anwendungen und Dienste zu realisieren.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Algorithmen und Datenstrukturen

**Schlüsselwörter:** Algorithmen, Datenstrukturen, Graphen

<b>Zielgruppe:</b>	<b>4. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 433</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>60 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>60 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Jürgen Koch</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2015</b>		

**Voraussetzungen:**

Mathematik 1 - 2, Statistik, Programmieren 1 - 2

**Gesamtziel:**

Die Studierenden erwerben eine fundierte Grundlagenausbildung in Informatik und Programmieren.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Programmieren 1
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Softwaretechnik
- Algorithmen und Datenstrukturen

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden besitzen einen Überblick über die wichtigsten Klassen von Algorithmen. Die Studierenden können grundlegende Merkmale, Leistungsfähigkeit, Gemeinsamkeiten und Querbezüge unterschiedlicher Algorithmen beurteilen.

**Inhalt:**

- Darstellung, Design und Klassifikation von Algorithmen
- Einfache und abstrakte Datenstrukturen: Arrays, Listen, Mengen, Verzeichnisse
- Komplexität, Effizienz, Berechenbarkeit, O-Notation
- Such- und Sortierverfahren
- Bäume und Graphen
- Iterative Verfahren (Gauß, Newton)
- Hash-Verfahren
- Geometrische Algorithmen
- String-Matching Algorithmen und endliche Automaten
- Zufallszahlen und Monte Carlo Algorithmen

**Literaturhinweise:**

R. Sedgewick, K. Wayne: Algorithmen, Pearson Studium  
Frederick S. Hillier/Gerald J. Liebermann, Introduction to Operations Research, McGraw Hill  
G. Pomberger, H. Dobler: Algorithmen und Datenstrukturen, Pearson Studium

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	4 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen bezüglich ihrer Eigenschaften und Leistungsfähigkeit richtig anwenden und einschätzen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur 100%

## Modulbeschreibung Softwarearchitektur

### Schlüsselwörter: Architekturen, Objektorientierte Modellierung

<b>Zielgruppe:</b>	<b>4. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 436</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Jörg Friedrich</b>		
<b>Stand:</b>	<b>24.04.2017</b>		

#### Voraussetzungen:

- Kenntnisse einer objektorientierten Programmiersprache
- Kenntnisse in UML 2

#### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben eine fundierte Grundlagenausbildung in Informatik und Programmieren.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Programmieren 1
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Softwaretechnik
- Softwarearchitektur
- Algorithmen und Datenstrukturen

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden können die Anforderungen in komplexe Softwarearchitekturen umsetzen. Sie können Entwurfs- und Architekturmuster, Frameworks und Bibliotheken bedarfsgerecht einsetzen. Die Studierenden erwerben Kompetenzen zum ingenieurmäßigen Vorgehen zur Lösung von Problemen im Bereich Softwarearchitektur sowie der Beurteilung und der Auswahl von Software-Technologien.

#### Inhalt:

- Architektur und Architekten
- Vorgehen bei der Architekturentwicklung
- Architektursichten, UML 2 für Architekten
- Objektorientierte Entwurfsprinzipien
- Architektur- und Entwurfsmuster
- Technische Aspekte, Berücksichtigung von Anforderungen und Randbedingungen
- Middleware, Frameworks, Referenzarchitekturen, Modell-getriebene Architektur
- Komponenten, Komponententechnologien, Schnittstellen (API)
- Bewertung von Architekturen
- Refactoring, Reverse Engineering

#### Literaturhinweise:

- J. Goll: Methoden der Softwaretechnik, Vieweg-Teubner, 2012.  
J. Goll, M. Dausmann: Architektur- und Entwurfsmuster, Vieweg-Teubner, tbp 2013.  
G. Starke: Effektive Softwarearchitekturen, Hanser, 2011.

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können abgeleitete Anforderungen in Softwarearchitekturen umsetzen. Sie sind in der Lage, die passenden Entwurfs- und Architekturmuster sowie Frameworks und Bibliotheken einsetzen. Sie besitzen die Kompetenz für ein ingenieurmäßiges Vorgehen bei der Erstellung der Software-Applikation.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Testat
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können Entwurfs- und Architekturmuster auswählen und anwenden. Sie sind in der Lage, Komponenten (EJB) sowie Webservices (SOA) zu programmieren.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Geschäftsprozesse 2

**Schlüsselwörter: Geschäftsprozessmanagement, BPM, SAP**

<b>Zielgruppe:</b>	<b>4. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 466</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>60 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>60 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Thomas Rodach</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

### Voraussetzungen:

- Kenntnisse in Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Kenntnisse in Geschäftsprozesse 1

### Gesamtziel:

Die Studierenden können in Organisationen und in der IT Geschäftsprozesse implementieren. Sie sind in der Lage, Softwarelösungen zu beurteilen und Geschäftsprozesse in einer Standardsoftware wie SAP umzusetzen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Geschäftsprozesse 1 - 2
- IT-Services

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden kennen die Methoden zur Implementierung von Geschäftsprozessen in der Organisation und der IT.

### Inhalt:

- Vorgehensweisen zur Implementierung von Geschäftsprozessen
- Auswirkungen auf Unternehmensorganisation und Mitarbeiter
- Softwarelösungen von Individual- bis Standardsoftware
- Umsetzung von Geschäftsprozessen in einer Standardsoftware wie z. B. SAP
- Projektmanagement von Implementierungsprojekten

### Literaturhinweise:

Gadatsch, Andreas: Grundkurs Geschäftsprozess-Management, 6. Auflage, Vieweg 2009.  
Schmelzer, Sesselmann: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, 7. Auflage, Hanser 2010.  
SAP Online Dokumentation <http://help.sap.com>.

### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten über das gesamte Modul einschließlich Labor)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS Vorlesung
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden kennen die Vorgehensweisen zur Implementierung von Geschäftsprozessen. Zudem können sie die Auswirkungen auf die Unternehmensorganisation und Mitarbeiter einschätzen. Sie können die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Softwarelösungen beurteilen und kennen verschiedene Vorgehensweisen bei Implementierungsprojekten.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Bericht
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können Geschäftsprozesse in einer Standardsoftware wie z. B. SAP untersuchen und einsetzen. Sie sind in der Lage, Standardsoftware zu bedienen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenoteter Bericht

## Modulbeschreibung IT-Services

### Schlüsselwörter: Konzeption serviceorientierter Architekturen

<b>Zielgruppe:</b>	<b>4. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 467</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Peter Väterlein</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

#### Voraussetzungen:

- Informationstechnik
- Geschäftsprozesse 1
- Internet-Technologien

#### Gesamtziel:

Die Studierenden kennen die Methoden zur Implementierung von Geschäftsprozessen in Organisation und IT.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Geschäftsprozesse 1 - 2
- IT-Services

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden sind in der Lage, Geschäftsprozesse unter Verwendung standardisierter Methoden auf IT-basierte Verfahren abzubilden und deren Betrieb zu planen und kontinuierlich zu verbessern. Sie können die Konzepte serviceorientierter Architekturen beschreiben und einfache verteilte Anwendungen konzipieren und implementieren.

#### Inhalt:

- Modellierung und Implementierung von IT-basierten Geschäftsprozessen
- IT Infrastructure Library (ITIL) bzw. ISO/IEC 20000
  - Servicestrategie
  - Serviceentwicklung
  - Serviceinbetriebnahme
  - Servicebetrieb
  - Kontinuierliche Serviceverbesserung
- Beherrschung komplexer Softwareumgebungen mit Skripten und Hilfsprogrammen
- Serviceorientierte Architekturen
- Verteilte Anwendungen

#### Literaturhinweise:

Martin Beims: IT-Service Management mit ITIL, 3. Aufl., Hanser, 2012.

Alfred Olbrich: ITIL kompakt und verständlich, 4. Aufl., Vieweg-Teubner, 2008.

Dieter Masak: SOA? Serviceorientierung in Business und Software, Springer, 2007.

#### Wird angeboten:

in jedem Semester



**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	4 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können die Konzepte serviceorientierter Architekturen beschreiben und einfache verteilte Anwendungen konzipieren und implementieren.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur

## Modulbeschreibung Datenbanken 2

### Schlüsselwörter: Datenbanken, DBMS

<b>Zielgruppe:</b>	<b>4. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 468</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>60 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>60 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Dirk Hesse</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

### Voraussetzungen:

Wirtschaftsinformatik 1 - 2  
Datenbanken 1

### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben eine fundierte Grundlagenausbildung in Informatik und Programmieren.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Programmieren 1
- Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Softwaretechnik
- Datenbanken 1 - 2
- Informationssysteme

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden kennen das Schichtenmodell, Datenbankarchitekturen und -komponenten, Speichersysteme und -strukturen. Des Weiteren sind ihnen verschiedene Transaktionskonzepte und Recovery Konzepte bekannt.

Sie beherrschen die Datenbankabfragesprache SQL und können Rechte, Indizes, Views, Trigger und Stored Procedures verwalten. Die Studierenden können relationale Datenbanken administrieren, sichern und portieren. Sie können Auswertungen mittels offener Standardschnittstellen (ODBC) generieren. Im Bereich Business Intelligence weisen die Studierenden Grundkenntnisse auf.

### Inhalt:

- Schichtenmodell, Datenbankarchitekturen und -komponenten,
- Speichersystem und -strukturen,
- Transaktionskonzepte und Recovery,
- Vertiefung der Datenbankabfragesprache SQL,
- Verwalten von Rechten, Indizes, Views, Triggern und Stored Procedures,
- Administration, Sicherung und Portierung relationaler Datenbanken,
- Auswertungsgenerierung mittels offener Standardschnittstellen (ODBC)

### Literaturhinweise:

Kemper, A.: Datenbanksysteme Eine Einführung. Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2011.  
Vossen, G.: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbank - Management-Systeme. Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2008.  
Meier, Andreas: Relationale Datenbanken Leitfaden für die Praxis. Springer, Berlin 2004.  
Moos, A.: Datenbank-Engineering. Vieweg 2004.

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden kennen das Schichtenmodell, Datenbankarchitekturen und -komponenten, Speichersystem und -Strukturen. Des Weiteren sind ihnen verschiedene Transaktionskonzepte und Recovery Konzepte bekannt. Sie beherrschen die Datenbankabfragesprache SQL und können Rechte, Indizes, Views, Trigger und Stored Procedures verwalten. Die Studierenden können relationale Datenbanken administrieren, sichern und portieren. Sie können Auswertungen mittels offener Standardschnittstellen (ODBC) generieren.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Laborübung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Testat
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen die Einrichtung von Datenbanken. Zudem beherrschen sie die Datenbankabfragesprache SQL. Sie können analytische Auswertungserweiterungen (ODBC) programmieren und wenden verschiedene Möglichkeiten an, auf Datenbanken zuzugreifen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Praktisches Studiensemester

**Schlüsselwörter:** Praktische Ingenieur Erfahrung im industriellen Umfeld, Projektarbeit im Team

<b>Zielgruppe:</b>	<b>5. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 537</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>26 ECTS</b>		<b>780 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>780 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Kai Warendorf</b>		
<b>Stand:</b>	<b>25.04.2017</b>		

### Voraussetzungen:

Abgeschlossener erster Studienabschnitt

### Gesamtziel:

Die Studierenden werden zum ingenieurmäßigen Arbeiten auf dem Gebiet der Wirtschaftsinformatik befähigt.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Schlüsselqualifikationen
- Praktisches Studiensemester
- Studienprojekt
- Abschlussarbeit

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden erlernen im industriellen Umfeld einer Firma sowohl das eigenständige ingenieurmäßige Arbeiten, als auch das Arbeiten im Team. Sie sind in der Lage, die Methoden des Projektmanagement anzuwenden. Ihr Bewusstsein für die Auswirkungen ihres eigenen Handelns wird geschärft.

### Inhalt:

100 Tage betriebliche Praxis in einem Betrieb oder einer Firma aus dem IT-Bereich

### Literaturhinweise:

Lutz Hering, Heike Hering, Klaus-Geert Heyne: Technische Berichte, Vieweg, 2014.

### Wird angeboten:

in jedem Semester

### Teilgebiete und Leistungsnachweise:

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Praktikum
<b>Leistungskontrolle:</b>	Bericht, Referat (20 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	26 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	780 Stunden

### Lernziele:

Die Studierenden erwerben das ingenieurmäßige Arbeiten in einem Projektteam.

### Bildung der Modulnote:

Bericht und Referat unbenotet

## Modulbeschreibung Schlüsselqualifikationen

**Schlüsselwörter:** **Berufsstart, Wissenschaftliches Arbeiten, Technisches Englisch**

**Zielgruppe:** 5. Semester WKB **Modulnummer:** WKB 538

**Arbeitsaufwand:** 4 ECTS **120 h**  
**Davon** **Kontaktzeit** 60 h  
**Selbststudium** 60 h

**Unterrichtssprache:** Deutsch und Englisch  
**Modulverantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Andreas Rößler

**Stand:** 01.03.2014

**Voraussetzungen:**

keine

**Gesamtziel:**

Die Studierenden erwerben die Kompetenzen Teamfähigkeit und methodisches Arbeiten.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Software-Projekt-Management (Softwaretechnik)
- Projektseminar (Projekt Medieninformatik)
- Schlüsselqualifikationen

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden werden auf einen erfolgreichen Berufsstart vorbereitet. Sie erwerben und vertiefen die Fähigkeit zur inhaltlichen Erfassung und Erstellung wissenschaftlicher Texte und zur Kommunikation über technisch-wissenschaftliche Themen in englischer Sprache.

**Inhalt:**

Wissenschaftliches Arbeiten

- Strukturieren
- Recherchieren
- Analysieren
- Wissenschaftliche Schreiben und Zitieren

Berufsstart

- Karriereplanung
- Bewerbertraining

Technisches Englisch

- Beginner and advanced level
- Technical and business English
- Communication and presentation

**Literaturhinweise:**

- B. Stemmer, T. Wynne: Grammar Rules. Grundlagen der englischen Grammatik, Klett Verlag, 2000.  
F. Schulz von Thun: Miteinander reden, Band 1-3, Rowohlt TB, 2008.

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung und Übungen
<b>Leistungskontrolle:</b>	Hausarbeit und Referat (20 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	90 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden erwerben und vertiefen die Fähigkeit zur inhaltlichen Erfassung und Erstellung wissenschaftlicher Texte.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Englische Vorlesung mit Übungen
<b>Leistungskontrolle:</b>	Testat
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zur inhaltlichen Erfassung technisch-wissenschaftlicher Texte und zur Kommunikation über technisch- wissenschaftliche Themen in englischer Sprache.

**Bildung der Modulnote:**

Hausarbeit und Referat unbenotet

## Modulbeschreibung Wahlmodul 1

### Schlüsselwörter: Fachübergreifende Vertiefung

<b>Zielgruppe:</b>	<b>6. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 639</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Reinhard Schmidt</b>		
<b>Stand:</b>	<b>29.03.2018</b>		

#### Voraussetzungen:

Abhängig vom gewählten Modul

#### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben fachübergreifende Kenntnisse im Bereich der Informationstechnik.

#### Inhalt:

Es ist ein Modul im Umfang von 5 ECTS aus einem der anderen Studienschwerpunkte oder Studiengänge der Fakultät Informationstechnik zu wählen. Der Inhalt ist abhängig vom gewählten Modul. Die zur Auswahl stehenden Wahlmodule werden zu Semesterbeginn öffentlich bekannt gegeben.

#### Wird angeboten:

in jedem Semester

#### Teilgebiete und Leistungsnachweise:

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Abhängig vom gewählten Modul
<b>Leistungskontrolle:</b>	Abhängig vom gewählten Modul
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	5 ECTS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

#### Lernziele:

Die Studierenden erwerben fachübergreifende Kenntnisse im Bereich der Informationstechnik.

#### Bildung der Modulnote:

Abhängig vom gewählten Modul

## Modulbeschreibung Informationssysteme

### Schlüsselwörter: Konzeption von Datenbanken

<b>Zielgruppe:</b>	<b>6. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 642</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>60 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>60 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Jürgen Nonnast</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

#### Voraussetzungen:

- Datenbanken 1 - 2
- Fundierte SQL-Kenntnisse
- Grundlagen in Software-Engineering

#### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben eine fundierte Grundlagenausbildung in Informatik und Programmieren.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Programmieren 1
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Softwaretechnik
- Datenbanken 1 - 2
- Informationssysteme

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden erlangen die Befähigung zum Datenbank-Designer. Die Studierenden können eine Datenbank-Anwendung entwerfen und implementieren. Sie lernen die Auswirkungen des Datenmodells auf Implementierung, Performance, Wartbarkeit und Erweiterbarkeit abzuschätzen. Die Studierenden können die reale Welt in einem Modell abstrahieren und die Überprüfung des Modells mittels einer Applikation vornehmen. Sie können unterschiedliche Werkzeuge in verschiedenen Projektphasen mit automatischer Ergebnisübergabe einsetzen.

#### Inhalt:

Vorlesung

Modellierung von Information mithilfe der Entity-Relationship-Notation und einem CASE-Werkzeug

- Entwicklungsprozess einer Datenbank-Anwendung
- Techniken zur Analyse von Datenbank-Anwendungen
- Modellieren mit der Entity-Relationship-Notation
- Normalisierung
- Konzeptionelles, logisches und physikalisches Design
- Implementierung von Geschäftsregeln mittels Datenbank-Integritäten
- Bewertung und Optimierung relationaler Datenbank-Modelle für den OLTP-Einsatz
- Datenbanken und Data Warehouses im OLAP-Einsatz

Projekt

Analyse, Design und Implementierung einer Anwendung zur Ressourcenplanung.



**Literaturhinweise:**

Connolly, Thomas M.: Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management, Addison-Wesley, 2010.  
Dwayne R. Snow, Thomas Xuan Phan: Advanced DBA Certification Guide and Reference for DB2, IBM Press Series-Information Management, 2003.

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

**Lehr- und Lernform:** Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung  
**Leistungskontrolle:** Klausur (90 Minuten)  
**Anteil Semesterwochenstunden:** 3 SWS  
**Geschätzte studentische Arbeitszeit:** 120 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, um Datenbankanwendungen zu entwerfen und zu implementieren.

**Lehr- und Lernform:** Laborübung  
**Leistungskontrolle:** Testat  
**Anteil Semesterwochenstunden:** 1 SWS  
**Geschätzte studentische Arbeitszeit:** 30 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden erlernen die Implementierung einer Datenbankanwendung.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotetes Testat

## Modulbeschreibung Business Intelligence

**Schlüsselwörter: Business Intelligence, OLAP**

<b>Zielgruppe:</b>	<b>6. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 671</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Dirk Hesse</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

### Voraussetzungen:

- Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Datenbanken 1 - 2

### Gesamtziel:

Die Studierenden sind in der Lage Business Intelligence Systems anzuwenden und mit deren Hilfe unternehmerische Entscheidungen zu unterstützen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaftsinformatik 1 - 2
- Programmieren 1
- Objektorientierte Systeme 1 - 2
- Softwaretechnik
- Datenbanken 1 - 2
- Informationssysteme

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden erlernen ein ganzheitliches Konzept der intelligenten Entscheidungsunterstützung. Sie können theoretische Ansätze der ökonomischen und technischen Entscheidungsunterstützung in realen Systemen umsetzen. Sie kennen den Aufbau und die Gestaltung von Systemen zur Datenverdichtung und Berichterstellung. Sie beherrschen die Instrumente zur Datenanalyse, Informationsverdichtung und Informationsdarstellung. Sie kennen verschiedene Anwendungsbeispiele für BI-Systeme in unterschiedlichen betrieblichen, ökonomischen und technischen Funktionsbereichen.

### Inhalt:

- Definition und Begriffsbestimmung
- Datenbereitstellung in multidimensionalen Datenräumen
- BI-Analysesysteme (OLAP)
- Konzeption und Umsetzung betrieblich integrierter BI-Ansätze
- Operationale BI in der industriellen Produktion

### Literaturhinweise:

Kemper, Hans-Georg, et al.: Business Intelligence - Grundlagen und praktische Anwendungen. Eine Einführung in die IT-basierte Managementunterstützung, Vieweg und Teubner, 3. Auflage 2010.

### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten über das gesamte Modul einschließlich Labor) – 3 Credits
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	90 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden erlernen ein ganzheitliches Konzept der intelligenten Entscheidungsunterstützung. Sie können theoretische Ansätze der ökonomischen und technischen Entscheidungsunterstützung in realen Systemen umsetzen. Sie kennen den Aufbau und die Gestaltung von Systemen zur Datenverdichtung und Berichterstellung. Sie beherrschen die Instrumente zur Datenanalyse, Informationsverdichtung und Informationsdarstellung. Sie kennen verschiedene Anwendungsbeispiele für BI-Systeme in unterschiedlichen betrieblichen, ökonomischen und technischen Funktionsbereichen.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Projekt
<b>Leistungskontrolle:</b>	Projektarbeit und Referat (20 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	60 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden lernen Architekturen und Komponenten von BI-Systemen kennen und richten diese ein. Sie wenden unterschiedliche Datenkategorisierungen zur Datenanalyse an. Sie können OLAP Methoden zur praktischen Handhabung von Systemen zur Entscheidungsunterstützung in ökonomischer und technischer Hinsicht anwenden.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur, unbenotete Projektarbeit und unbenotetes Referat

## Modulbeschreibung Spezielle Betriebswirtschaftslehre 1

### Schlüsselwörter: Controlling, Recht

<b>Zielgruppe:</b>	<b>6. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 672</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>60 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>60 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Catharina Kriegbaum-Kling</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2016</b>		

### Voraussetzungen:

- Kenntnisse in allgemeiner Betriebswirtschaftslehre
- Rechnungswesen 1+2

### Gesamtziel:

Die Studierenden verfügen über die für die Unternehmensführung notwendigen rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Kenntnisse. Sie sind in der Lage Business-Pläne zu erstellen und Geschäftsprozesse zu gestalten.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaft
- Geschäftsprozesse 1 - 2
- Spezielle BWL 1 - 2

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden kennen die Aufgaben und Zielsetzungen des strategischen und operativen Controllings. Sie verstehen das Controlling als Informations- und Steuerungsinstrument der Unternehmensführung und kennen die wesentlichen Instrumente zur Entscheidungsunterstützung und zur Verhaltenssteuerung. Die Studierenden kennen zudem die wesentlichen Rechtsquellen, Rechtsgebiete und Gerichtszweige, mit denen Unternehmen konfrontiert werden, insbesondere das Grundgesetz, das BGB, das HGB sowie ausgewählte Bereiche des Arbeits- und Gesellschaftsrechts.

### Inhalt:

- Gegenstand, Verständnis und Aufgaben des Controlling
- Instrumente zur Entscheidungsunterstützung (Controlling als integriertes Planungs-, Kontroll-, Informationssystem, Controlling von strategischen Entscheidungen, kostenorientierte Entscheidungen, Kostenmanagement) Instrumente zur Verhaltenssteuerung (Anreizsysteme, Kennzahlen und Kennzahlen-Systeme, Verrechnungspreise)
- Grundlagen Recht (Rechtsquellen, Rechtsgebiete, Gerichtszweige)
- Grundgesetz (Aufbau und Gliederung, einzelne Grundrechte und Gebiete)
- BGB (Systematik und Aufbau, Methodik)
- HGB (Kaufmannsbegriff, Grundsätze der Firmenbildung, Geschäftsbriefe, Stellvertretung, Handelsregister)
- Weitere Rechtsgebiete (insbesondere Arbeitsrecht, Gesellschaftsrecht)

### Literaturhinweise:

Fischer, T./ Möller, K./ Schultze, W.: Controlling, Grundlagen, Instrumente und Entwicklungsperspektiven, Schäffer-Poeschel 2012  
Atkinson, A./ Kaplan, R./ Matsumura, E./ Young, S.: Management Accounting, 2012  
Weber, J./ Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, Schäffer-Poeschel 2014.  
BGB, HGB

**Wird angeboten:**

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	Controlling 2 SWS Recht 2 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden kennen die Bedeutung des operativen und strategischen Controllings für die Unternehmensführung. Ihnen sind die unterschiedlichen Konzepte und Instrumente des Controllings bekannt. Sie sind in der Lage, einfache Controlling-Konzepte für Unternehmen selbständig zu entwickeln.

Die Studierenden sind mit aktuellen Methoden und Verfahren des Organisationsmanagements vertraut. Sie beherrschen die grundlegenden Konzepte und Instrumente der Personalführung und Organisation. Die Studierenden sind in der Lage, einfache Problemstellungen aus Organisation und Personalführung zu lösen. Des Weiteren kennen die Studierenden die wesentlichen Rechtsquellen, Rechtsgebiete und Gerichtszweige, mit denen Unternehmen konfrontiert werden, insbesondere das Grundgesetz, das BGB, das HGB sowie ausgewählte Bereiche des Arbeits- und Gesellschaftsrechts.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur

## Modulbeschreibung Spezielle Betriebswirtschaftslehre 2

**Schlüsselwörter:** Unternehmensführung, Marketing, Personal/Organisation

<b>Zielgruppe:</b>	<b>6. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 673</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>75 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>45 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Catharina Kriegbaum-Kling</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2016</b>		

### Voraussetzungen:

Kenntnisse in allgemeiner Betriebswirtschaftslehre

### Gesamtziel:

Die Studierenden verfügen über die für die Unternehmensführung notwendigen rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Kenntnisse. Sie sind in der Lage Business-Pläne zu erstellen und Geschäftsprozesse zu gestalten.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Wirtschaft
- Geschäftsprozesse 1 - 2
- Spezielle BWL 1 - 2

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden kennen die wichtigsten Aspekte der Unternehmensführung. Sie sind sich der erheblichen Bedeutung des Absatzes für den Unternehmenserfolg bewusst. Sie beherrschen die wesentlichen Techniken, um strategische Marketing- und Vertriebsentscheidungen zu planen und umzusetzen.

Zudem sind die Studierenden mit den verschiedenen Organisationsformen in und von Unternehmen vertraut und kennen die wichtigsten Aufgaben und Konzepte des Personalmanagements.

### Inhalt:

- Grundlagen der Unternehmensführung
- Marketing-Mix
- Marketing- und Vertriebsorganisation
- Marketing- und Vertriebsinformationssysteme
- Aufbau und Prozessorganisation
- Personalmanagement

### Literaturhinweise:

Meffert, H./ Burmann, C./ Kirchgeorg, M.: Marketing, Springer Gabler 2014.  
Bruhn, M.: Marketing, Springer Gabler 2014.  
Schilling, B.: Grundlagen des Marketing, Books on Demand 2014.  
Kalka, R./ Mäßen, A.: Marketing, Haufe Taschenguide 2014.  
Rowold, J.: Human Resource Management, Springer Gabler 2015.  
Schreyögg, G.: Grundlagen der Organisation, Springer Gabler 2012.  
Vahs, D.: Organisation, Schäffer-Poeschel 2015.  
Macharzina, Klaus / Wolf, Joachim: Unternehmensführung. Wiesbaden, Gabler, 2005.

### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Vorlesung mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	Klausur (90 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	Unternehmensführung 2 SWS Marketing 2 SWS Personal/Organisation 1 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden kennen die wichtigsten Konzepte und Instrumente der Unternehmensführung. Sie beherrschen die absatzseitigen Informationssysteme, Techniken und Methoden. Sie sind in der Lage, Marktsituationen einzuschätzen und einfache Marketing- und Vertriebsstrategien selbständig zu entwickeln.

Die Studierenden haben Grundkenntnisse der wichtigsten Rechtsgebiete, mit denen die Unternehmensführung konfrontiert wird: Bürgerliches Recht, Handelsrecht, Gesellschaftsrecht, Wettbewerbsrecht und Arbeitsrecht. Die Studierenden können rechtliche Probleme erkennen und einordnen sind mit aktuellen Methoden und Verfahren des Organisationsmanagements vertraut. Sie beherrschen die grundlegenden Konzepte und Instrumente der Personalführung und Organisation. Die Studierenden sind in der Lage, einfache Problemstellungen aus Organisation und Personalführung zu lösen.

**Bildung der Modulnote:**

Klausur

## Modulbeschreibung Studienprojekt

**Schlüsselwörter: Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten, Projektarbeit**

<b>Zielgruppe:</b>	<b>6. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 645</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>5 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>135 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>10 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Reinhard Schmidt</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

### Voraussetzungen:

Kenntnisse über Programmiersprachen und Methoden der Softwaretechnik

### Gesamtziel:

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, sich in neue ingenieurmäßige Fragestellungen aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik einarbeiten zu können, wissenschaftliche und technische Weiterentwicklungen zu verstehen und auf Dauer verfolgen zu können.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Pflichtfächer, Wahlmodule und Wahlfachmodule der persönlichen Studienrichtung
- Schlüsselqualifikationen
- Praktisches Studiensemester

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten.

### Inhalt:

In der Studienarbeit bearbeitet der Student unter Anleitung eines Professors in den Laboren der Fakultät semesterbegleitend ein hausinternes Thema. Auf eine ingenieurmäßige Herangehensweise wird besonderen Wert gelegt.

### Literaturhinweise:

Lutz Hering, Heike Hering: Technische Berichte, Vieweg, 2014.

### Wird angeboten:

in jedem Semester

### Teilgebiete und Leistungsnachweise:

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Projektarbeit
<b>Leistungskontrolle:</b>	Bericht und Referat (20 Minuten)
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

### Lernziele:

Die Studierenden sind in der Lage, eine Problemstellung selbstständig wissenschaftlich bearbeiten zu können.

### Bildung der Modulnote:

Bericht und Referat benotet



## Modulbeschreibung Wahlfachmodul

### Schlüsselwörter: Vertiefung im eigenen Studienprofil

<b>Zielgruppe:</b>	<b>7. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 746</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>6 ECTS</b>		<b>180 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>120 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>30 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Reinhard Schmidt</b>		
<b>Stand:</b>	<b>23.05.2017</b>		

#### Voraussetzungen:

Grundlegende Kenntnisse im eigenen Studienprofil Wirtschaftsinformatik.

#### Gesamtziel:

Die Studierenden erlangen eine wissenschaftliche und fachliche Vertiefung auf dem Gebiet der Wirtschaftsinformatik.

#### Inhalt:

Das Wahlfachmodul besteht aus Wahlfächern mit einem Umfang von insgesamt 6 SWS. Der Studierende wählt zur Vertiefung seines Studienprofils 3 Wahlfächer mit jeweils 2 SWS. Als Wahlfächer werden aktuelle und industrienaher Vertiefungen angeboten. Die zur Auswahl stehenden Wahlfächer werden zu Semesterbeginn öffentlich bekannt gegeben.

#### Literaturhinweise:

Abhängig vom gewählten Wahlfach

#### Wird angeboten:

in jedem Semester

#### Teilgebiete und Leistungsnachweise:

<b>Lehr- und Lernform:</b>	3 Vorlesungen mit Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung
<b>Leistungskontrolle:</b>	3 mündliche Prüfungen, je 20 Minuten
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 x 2 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	180 Stunden

#### Lernziele:

Die Studierenden verfügen über eine wissenschaftliche und fachliche Vertiefung im eigenen Studienprofil Wirtschaftsinformatik.

#### Bildung der Modulnote:

Mittelwert der Noten der Wahlfächer

## Modulbeschreibung Wissenschaftliche Vertiefung

### Schlüsselwörter: Eigenständiges Arbeiten in Entwicklung und Forschung

<b>Zielgruppe:</b>	<b>7. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 747</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>9 ECTS</b>		<b>270 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>20 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>210 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>40 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Reinhard Schmidt</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.03.2014</b>		

#### Voraussetzungen:

Fundierte Kenntnisse im eigenen Studienprofil

#### Gesamtziel:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, sich in ingenieurmäßige Fragestellungen aus dem Bereich der Medieninformatik einzuarbeiten, wissenschaftliche und technische Weiterentwicklungen zu verstehen und auf Dauer verfolgen zu können.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Praktisches Studiensemester
- Studienprojekt
- Abschlussarbeit
- Wissenschaftliche Vertiefung

Ziel dieses Moduls:

Die Studierenden erlangen detaillierte Einblicke und umfassende Erkenntnisse auf einem Teilgebiet der Informationstechnik.

#### Inhalt:

Selbststudium im Umfeld der Bachelorarbeit

#### Literaturhinweise:

Alfred Brink: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten, Springer Gabler Verlag, 2013.  
Bernd Heesen: Wissenschaftliches Arbeiten, Springer Gabler Verlag, 2013.  
Ragnar Müller, Jürgen Plieninger, Christian Rapp: Recherche 2.0, Springer Verlag, 2013.

#### Wird angeboten:

in jedem Semester

#### Teilgebiete und Leistungsnachweise:

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Selbststudium
<b>Leistungskontrolle:</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten)
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	9 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	270 Stunden

#### Lernziele:

Die Studierenden können aufgrund eigener Recherchen Problemstellungen der Informationstechnik analysieren und eigenständig Problemlösungen finden und bewerten.

#### Bildung der Modulnote:

Mündliche Prüfung

## Modulbeschreibung Abschlussarbeit

**Schlüsselwörter:** Bachelorarbeit, wissenschaftlichen und ingenieurmäßiges Arbeiten, Projektarbeit

<b>Zielgruppe:</b>	<b>7. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 748</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>15 ECTS</b>		<b>450 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>40 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>340 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>70 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Deutsch oder Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Reinhard Schmidt</b>		
<b>Stand:</b>	<b>24.05.2017</b>		

### Voraussetzungen:

Abgeschlossenes Praxissemester, fundierte Kenntnisse im eigenen Studienprofil

### Gesamtziel:

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, sich in ingenieurmäßige Fragestellungen aus dem Bereich der Medieninformatik einzuarbeiten. Sie können wissenschaftliche und technische Weiterentwicklungen verstehen und auf Dauer verfolgen.

Folgende Module tragen zum Erreichen des Gesamtziels bei:

- Pflichtfächer, Wahlmodule und Wahlfachmodule der persönlichen Studienrichtung
- Praktisches Studiensemester
- Studienprojekt
- Wissenschaftliche Vertiefung
- Abschlussarbeit

Ziele dieses Moduls:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zum wissenschaftlichen und ingenieurmäßigen Arbeiten, sowohl eigenständig als auch im Projekt-Team.

### Inhalt:

In der Bachelorarbeit soll der Studierende zeigen, dass die während des Studiums erlernten Kenntnisse und erworbenen Fähigkeiten erfolgreich in die Praxis umgesetzt werden können. Dazu wird eine projektartige Aufgabe unter Einsatz von ingenieurmäßigen Methoden bearbeitet. Der betreuende Professor begleitet die Studierenden während der Bachelorarbeit und leitet sie zum wissenschaftlichen Arbeiten an. Die Arbeit schließt mit einer schriftlichen Ausarbeitung und einem Vortrag ab.

### Literaturhinweise:

Alfred Brink: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten, Springer Gabler Verlag, 2013.  
Lutz Hering, Heike Hering: Technische Berichte, Vieweg Verlag, 2014.  
Bernd Heesen: Wissenschaftliches Arbeiten, Springer Gabler Verlag, 2013.  
Ragnar Müller, Jürgen Plieninger, Christian Rapp: Recherche 2.0, Springer Verlag, 2013.

### Wird angeboten:

in jedem Semester

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten
<b>Leistungskontrolle:</b>	Bericht
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	12 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	360 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden beherrschen das selbstständig wissenschaftliche Arbeiten.

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Präsentation einer wissenschaftlichen Arbeit
<b>Leistungskontrolle:</b>	Referat (20 Minuten), Testat Teilnahme am IT-Kolloquium
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	3 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	90 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können ihre eigene wissenschaftliche Arbeit präsentieren und überzeugend argumentieren.

**Bildung der Modulnote:**

Gemittelte Note aus Bericht, Faktor 12 und Referat Faktor 3  
unbenotetes Testat

## Spezielle Wahlmodule

Diese Wahlmodule beziehen sich auf das Modul „Wahlmodul“ im 6. Semester. Sie werden zusätzlich zu den angebotenen Modulen aus anderen Studienschwerpunkten oder Studiengängen der Fakultät Informationstechnik angeboten.

### Modulbeschreibung Financial Management (Wahlmodul)

**Schlüsselwörter:** Corporate Finance, Investment and financing decisions, business plan

<b>Zielgruppe:</b>	<b>6. Semester WKB</b>	<b>Modulnummer:</b>	<b>WKB 680</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>5 ECTS</b>		<b>150 h</b>
<b>Davon</b>	<b>Kontaktzeit</b>		<b>90 h</b>
	<b>Selbststudium</b>		<b>30 h</b>
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30 h</b>
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Englisch</b>		
<b>Modulverantwortung:</b>	<b>Prof. Dr. Catharina Kriegbaum-Kling</b>		
<b>Stand:</b>	<b>01.10.2018</b>		

#### Voraussetzungen:

Knowledge in basics of economics and management, Accounting 1 and 2

#### Gesamtziel:

Students will gain interdisciplinary knowledge in the realm of Financial Management.

#### Knowledge - professional competences

- Students acquire knowledge in the area of investment and financing as well as business planning

#### Skills - methodical competences

- Students are able to appraise investment projects by means of relevant capital flows

#### Comprehensive Competencies

- Students understand the impacts of different financing possibilities and are able to assess these possibilities
- Students can create independently a business plan

#### Inhalt:

Corporate Finance:

- Classify the functions investment and financing in the overall entirety of business management.
- Understand the significance for different operation processes.
- Apply basic concepts of Accounting Systems.
- Identify the most important key figures of the annual financial statements analysis.
- Classify the most important capital market products.
- Present specific information by means of a series of payment.
- Understand the meaning of different aspects of investment decisions.
- Distinguish the terms static and dynamic methods of investment appraisal.
- Apply the procedures of dynamic investment appraisal.
- Identify risks of an investment decision.
- Create a business plan. Understand targets and tasks of the submodule financing.
- Assess the capital requirement of a company by means of commitment period.
- Assess the liquidity of a company.
- Understand the differences between the internal- and external financing.

- Delimit the terms of self-financing and debt-financing and the terms of internal and external financing.
- Understand the meaning of alternative financing measures

Business Case Study:

- Apply all fields of the module

**Literaturhinweise:**

Ross/Westerfield/Jordan: Fundamentals of Corporate Finance, Irwin McGraw-Hill  
Arnold: Corporate Financial Management, Prentice Hall

**Wird angeboten:**

Each semester scheduled by department of business administration

**Teilgebiete und Leistungsnachweise:**

<b>Lehr- und Lernform:</b>	Corporate Finance: Lecture, Business Case Study: Lecture with exercises and project work
<b>Leistungskontrolle:</b>	Exam (90Minutes, Presentation
<b>Anteil Semesterwochenstunden:</b>	5 SWS
<b>Geschätzte studentische Arbeitszeit:</b>	150 Stunden

**Lernziele:**

Students are proficient in the relevant evaluation methods of investment and finance and are able to elaborate a business plan

**Bildung der Modulnote:**

Exam (graded), Presentation (ungraded)