

Staatlich anerkannte Fachhochschule  
PTL Wedel, Prof. Dr. D. Harms, Prof. Dr. H. Harms  
Gemeinnützige Schulgesellschaft mbH

MODULHANDBUCH  
Bachelor-Studiengang  
Wirtschaftsinformatik

B\_WInf14.0

Wedel, den 30. Juni 2016



# Inhaltsverzeichnis

Modulverzeichnis nach Modulkürzel . . . . .	1
Modulverzeichnis nach Modulbezeichnung . . . . .	3
1 Erläuterungen zu den Modulbeschreibungen . . . . .	5
2 Erläuterung des Dualen Studienmodells . . . . .	9
3 Studienplan . . . . .	11
4 Modulbeschreibungen . . . . .	13
4.1 Einführung in die Betriebswirtschaft . . . . .	13
4.1.1 Einführung in die Betriebswirtschaft . . . . .	15
4.2 Einführung in die VWL . . . . .	17
4.2.1 Einführung in die VWL . . . . .	18
4.3 Rechnungswesen 1 . . . . .	20
4.3.1 Rechnungswesen 1 . . . . .	21
4.4 Programmstrukturen 1 . . . . .	23
4.4.1 Programmstrukturen 1 . . . . .	25
4.4.2 Übg. Programmstrukturen 1 . . . . .	26
4.5 Grundlagen der Mathematik 1 . . . . .	28
4.5.1 Analysis . . . . .	30
4.5.2 Übg. Analysis . . . . .	31
4.6 Mathematische Konzepte und Diskrete Mathematik . . . . .	33
4.6.1 Diskrete Mathematik . . . . .	35
4.7 Finanzwirtschaft . . . . .	37
4.7.1 Investition und Finanzierung . . . . .	38
4.7.2 Finanzmathematik . . . . .	38
4.8 Programmstrukturen 2 . . . . .	41
4.8.1 Programmstrukturen 2 . . . . .	43
4.8.2 Übg. Programmstrukturen 2 . . . . .	44
4.9 Grundlagen der Theoretischen Informatik . . . . .	46
4.9.1 Grundlagen der Theoretischen Informatik . . . . .	47
4.10 Rechnernetze . . . . .	50
4.10.1 Rechnernetze . . . . .	52
4.10.2 Prakt. Rechnernetze . . . . .	54
4.11 Grundlagen der Mathematik 2 . . . . .	58
4.11.1 Grundlagen der Linearen Algebra . . . . .	60
4.11.2 Grundlagen der Statistik . . . . .	61
4.12 Datenschutz und Wirtschaftsprivatrecht . . . . .	63
4.12.1 Datenschutz . . . . .	64
4.12.2 Wirtschaftsprivatrecht . . . . .	64
4.13 Programmierpraktikum . . . . .	66
4.13.1 Programmierpraktikum . . . . .	68
4.14 Algorithmen und Datenstrukturen . . . . .	70
4.14.1 Algorithmen und Datenstrukturen . . . . .	71
4.14.2 Übg. Algorithmen & Datenstrukturen . . . . .	71
4.15 UNIX & Shell-Programmierung . . . . .	73
4.15.1 UNIX & Shell Programmierung . . . . .	74

---

4.15.2	Übg. UNIX & Shell-Programmierung	75
4.16	Datenbanken 1	76
4.16.1	Einführung in Datenbanken	77
4.16.2	Übg. Einführung in Datenbanken	78
4.17	Software-Qualität	79
4.17.1	Softwarequalität	81
4.18	Statistik	83
4.18.1	Statistik	85
4.19	Unternehmensführung	87
4.19.1	Controlling	88
4.19.2	Unternehmensführung	89
4.20	Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung	91
4.20.1	Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung	92
4.20.2	Übg. Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung	93
4.21	Software-Design	94
4.21.1	Software-Design	95
4.22	Web-Anwendungen	97
4.22.1	Web-Anwendungen	99
4.22.2	Übg. Web-Anwendungen	100
4.23	Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen	102
4.23.1	Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen	103
4.23.2	Übg. Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen	103
4.24	Operations Research	105
4.24.1	Operations Research	106
4.24.2	Übg. Operations Research	107
4.25	Systemmodellierung	109
4.25.1	Systemanalyse	111
4.25.2	Prozessmodellierung	112
4.26	Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen	115
4.26.1	Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen	116
4.26.2	Übg. Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen	116
4.27	Seminar Wirtschaftsinformatik	118
4.27.1	Seminar Wirtschaftsinformatik	120
4.28	Projektstudie Wirtschaftsinformatik	121
4.28.1	Projektstudie Wirtschaftsinformatik	123
4.29	Anwendungen der Künstlichen Intelligenz	124
4.29.1	Anwendungen der Künstlichen Intelligenz	125
4.30	Systemsoftware	127
4.30.1	Konzepte der Betriebssysteme	129
4.30.2	Compilerbau	129
4.31	Grundlagen DLM und Marketing & Medien	132
4.31.1	Grundlagen Marketing & Medien	133
4.31.2	Grundlagen DLM	134
4.32	Produktionsmanagement 1	136
4.32.1	Operatives Produktionsmanagement	137
4.33	IT-Sicherheit	139
4.33.1	IT-Sicherheit	140
4.34	Soft Skills	142
4.34.1	Assistenz	143
4.34.2	Communication Skills	143

4.35	Software-Projekt . . . . .	146
4.35.1	Projektmanagement . . . . .	148
4.35.2	Softwareprojekt . . . . .	149
4.36	Datenbanken 2 . . . . .	151
4.36.1	Datenbanktheorie und -implementierung . . . . .	152
4.37	Prozessmodellimplementierung . . . . .	154
4.37.1	Prozessmodellimplementierung . . . . .	156
4.38	Konzepte des E-Commerce . . . . .	158
4.38.1	Konzepte des E-Commerce . . . . .	159
4.39	Produktionsmanagement 2 . . . . .	161
4.39.1	Strategisches Produktionsmanagement . . . . .	162
4.40	Märkte, Strategien und Ressourcen . . . . .	164
4.40.1	Personalmanagement . . . . .	166
4.40.2	Dienstleistungsmärkte und Strategien . . . . .	167
4.41	Logistikmanagement . . . . .	169
4.41.1	Intralogistik . . . . .	170
4.41.2	Supply Chain Management . . . . .	171
4.42	Auslandssemester . . . . .	173
4.42.1	Auslandssemester . . . . .	174
4.43	Praxissemester (dual) . . . . .	175
4.43.1	Praxissemester (dual) . . . . .	177
4.44	Wissenschaftliche Ausarbeitung (dual) . . . . .	179
4.44.1	Wissenschaftliche Ausarbeitung (dual) . . . . .	180
4.45	Betriebspraktikum . . . . .	181
4.45.1	Betriebspraktikum . . . . .	182
4.46	Bachelor-Thesis . . . . .	183
4.46.1	Bachelor-Thesis . . . . .	184
4.47	Bachelor-Kolloquium . . . . .	185
4.47.1	Kolloquium . . . . .	186



# Modulverzeichnis nach Modulkürzel

B001 Grundlagen der Mathematik 1	28
B002 Mathematische Konzepte und Diskrete Mathematik	33
B003 Programmstrukturen 1	23
B005 Rechnungswesen 1	20
B017 Einführung in die VWL	17
B019 Grundlagen der Mathematik 2	58
B020 Programmstrukturen 2	41
B021 Finanzwirtschaft	37
B022 Grundlagen der Theoretischen Informatik	46
B034 Einführung in die Betriebswirtschaft	13
B036 Programmierpraktikum	66
B037 Rechnernetze	50
B040 Algorithmen und Datenstrukturen	70
B041 Statistik	83
B042 Datenschutz und Wirtschaftsprivatrecht	63
B044 UNIX & Shell-Programmierung	73
B052 Datenbanken 1	76
B054 Grundlagen DLM und Marketing & Medien	132
B055 Produktionsmanagement 1	136
B057 Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung	91
B058 Software-Design	94
B059 Web-Anwendungen	97
B061 Konzepte des E-Commerce	158
B080 Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen	102
B082 Operations Research	105
B086 Unternehmensführung	87
B087 Systemmodellierung	109
B093 Software-Qualität	79
B094 Produktionsmanagement 2	161
B095 Anwendungen der Künstlichen Intelligenz	124
B096 Systemsoftware	127
B098 Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen	115
B099 Auslandssemester	173
B100 Märkte, Strategien und Ressourcen	164
B112 Projektstudie Wirtschaftsinformatik	121
B115 Seminar Wirtschaftsinformatik	118
B117 Datenbanken 2	151
B118 Soft Skills	142
B121 Software-Projekt	146
B122 IT-Sicherheit	139
B123 Prozessmodellimplementation	154
B124 Logistikmanagement	169
B150 Bachelor-Thesis	183

B159 Betriebspraktikum .....	181
B160 Bachelor-Kolloquium .....	185
B176 Praxissemester (dual) .....	175
B179 Wissenschaftliche Ausarbeitung (dual).....	179

# Modulverzeichnis nach Modulbezeichnung

Algorithmen und Datenstrukturen.....	70
Anwendungen der Künstlichen Intelligenz .....	124
Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen .....	115
Auslandssemester .....	173
Bachelor-Kolloquium .....	185
Bachelor-Thesis .....	183
Betriebspraktikum .....	181
Datenbanken 1 .....	76
Datenbanken 2 .....	151
Datenschutz und Wirtschaftsprivatrecht .....	63
Einführung in die Betriebswirtschaft .....	13
Einführung in die VWL .....	17
Finanzwirtschaft .....	37
Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung.....	91
Grundlagen der Mathematik 1 .....	28
Grundlagen der Mathematik 2 .....	58
Grundlagen der Theoretischen Informatik .....	46
Grundlagen DLM und Marketing & Medien .....	132
Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen.....	102
IT-Sicherheit.....	139
Konzepte des E-Commerce .....	158
Logistikmanagement .....	169
Mathematische Konzepte und Diskrete Mathematik .....	33
Märkte, Strategien und Ressourcen.....	164
Operations Research .....	105
Praxissemester (dual) .....	175
Produktionsmanagement 1 .....	136
Produktionsmanagement 2 .....	161
Programmierpraktikum .....	66
Programmstrukturen 1 .....	23
Programmstrukturen 2 .....	41
Projektstudie Wirtschaftsinformatik .....	121
Prozessmodellimplementierung .....	154
Rechnernetze.....	50
Rechnungswesen 1 .....	20

---

Seminar Wirtschaftsinformatik .....	118
Soft Skills .....	142
Software-Design .....	94
Software-Projekt .....	146
Software-Qualität .....	79
Statistik .....	83
Systemmodellierung .....	109
Systemsoftware .....	127
UNIX & Shell-Programmierung .....	73
Unternehmensführung .....	87
Web-Anwendungen .....	97
Wissenschaftliche Ausarbeitung (dual) .....	179

# 1 Erläuterungen zu den Modulbeschreibungen

Im Folgenden wird jedes Modul in tabellarischer Form beschrieben. Die Reihenfolge der Beschreibungen richtet sich nach den Modulkürzeln.

Vor den Modulbeschreibungen sind zwei Verzeichnisse aufgeführt, die den direkten Zugriff auf einzelne Modulbeschreibungen unterstützen sollen. Ein Verzeichnis listet die Modulbeschreibungen nach Kürzel sortiert auf, das zweite Verzeichnis ist nach Modulbezeichnung alphabetisch sortiert. Die folgenden Erläuterungen sollen die Interpretation der Angaben in einzelnen Tabellenfeldern erleichtern, indem sie die Annahmen darstellen, die beim Ausfüllen der Felder zugrunde gelegt wurden.

## Angaben zum Modul

<b>Modulkürzel:</b>	FH-internes, bezogen auf den Studiengang eindeutiges Kürzel des Moduls
<b>Modulbezeichnung:</b>	Textuelle Kennzeichnung des Moduls
<b>Lehrveranstaltungen:</b>	Lehrveranstaltungen, die im Modul zusammen gefasst sind, mit dem FH-internen Kürzel der jeweiligen Leistung und ihrer Bezeichnung
<b>Prüfung im Semester:</b>	Auflistung der Semester, in denen nach Studienordnung erstmals Modulleistungen erbracht werden können
<b>Modulverantwortliche(r):</b>	Die strategischen Aufgaben des Modulverantwortlichen umfassen insbesondere: <ul style="list-style-type: none"><li>• Synergetische Verwendung des Moduls auch in weiteren Studiengängen</li><li>• Entwicklung von Anstößen zur Weiterentwicklung der Moduls und seiner Bestandteile</li><li>• Qualitätsmanagement im Rahmen des Moduls (z. B. Relevanz, ECTS-Angemessenheit)</li><li>• Inhaltsübergreifende Prüfungstechnik.</li></ul> Die operativen Aufgaben des Modulverantwortlichen umfassen insbesondere: <ul style="list-style-type: none"><li>• Koordination von Terminen in Vorlesungs- und Klausurplan</li><li>• Aufbau und Aktualisierung der Modul- und Vorlesungsbeschreibungen</li><li>• Zusammenführung der Klausurbestandteile, die Abwicklung der Klausur (inkl. Korrekturüberwachung bis hin zum Noteneintrag) in enger Zusammenarbeit mit den Lehrenden der Modulbestandteile</li><li>• Funktion als Ansprechpartner für Studierende des Moduls bei sämtlichen modulbezogenen Fragestellungen.</li></ul>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Auflistung aller Studiengänge, in denen das Modul auftritt

---

<b>Querweise:</b>	Angabe, in welchem Zusammenhang das Modul zu anderen Modulen steht
<b>SWS des Moduls:</b>	Summe der SWS, die in allen Lehrveranstaltungen des Moduls anfallen
<b>ECTS des Moduls:</b>	Summe der ECTS-Punkte, die in allen Lehrveranstaltungen des Moduls erzielt werden können
<b>Arbeitsaufwand:</b>	Der Gesamtarbeitsaufwand in Stunden ergibt sich aus den ECTS-Punkten multipliziert mit 30 (Stunden). Der Zeitaufwand für das Eigenstudium ergibt sich, wenn vom Gesamtaufwand die Präsenzzeiten abgezogen werden. Diese ergeben sich wiederum aus den Semesterwochenstunden (SWS), die multipliziert mit 45 (Minuten) geteilt durch 60 die Präsenzzeit ergeben.
<b>Voraussetzungen:</b>	Module und Lehrveranstaltungen, die eine inhaltliche Grundlage für das jeweilige Modul darstellen. Bei Lehrveranstaltungen ist der Hinweis auf das jeweilige Modul enthalten, in dem die Lehrveranstaltung als Bestandteil auftritt.
<b>Dauer:</b>	Anzahl der Semester die benötigt werden, um das Modul abzuschließen
<b>Häufigkeit:</b>	Angabe, wie häufig ein Modul pro Studienjahr angeboten wird (jedes Semester bzw. jährlich)
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	Auflistung aller Formen von Leistungsermittlung, die in den Veranstaltungen des Moduls auftreten
<b>Prozentualer Anteil an der Gesamtnote:</b>	Prozentualer Anteil des Moduls an der Gesamtnote
<b>Sprache:</b>	In der Regel werden die Lehrveranstaltungen aller Module auf Deutsch angeboten. Um Gaststudierenden unserer Partnerhochschulen, die nicht der deutschen Sprache mächtig sind, die Teilnahme an ausgewählten Lehrveranstaltungen zu ermöglichen, ist die Sprache in einigen Modulen als „deutsch/englisch“ deklariert. Dieses wird den Partnerhochschulen mitgeteilt, damit sich die Interessenten für ihr Gastsemester entsprechende Veranstaltungen herausuchen können.
<b>Lernziele des Moduls:</b>	Übergeordnete Zielsetzungen hinsichtlich der durch das Modul zu vermittelnden Kompetenzen und Fähigkeiten aggregierter Form

## Angaben zu den Lehrveranstaltungen

<b>Lehrveranstaltung:</b>	Bezeichnung der Lehrveranstaltung, die im Modul enthalten ist
<b>Dozent(en):</b>	Namen der Dozenten, die die Lehrveranstaltung durchführen
<b>Hörtermin:</b>	Angabe des Semesters, in dem die Veranstaltung nach Studienordnung gehört werden sollte
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b>	Angabe, ob es sich um eine Pflicht- oder Wahlveranstaltung handelt
<b>Lehrform / SWS:</b>	Die SWS der im Modul zusammen gefassten Lehrveranstaltungen werden nach Lehrform summiert angegeben
<b>ECTS:</b>	Angabe der ECTS-Punkte, die in dieser Lehrveranstaltung des Moduls erzielt werden können
<b>Medienformen:</b>	Auflistung der Medienform(en), die in der Veranstaltung eingesetzt werden
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>	Stichwortartige Nennung die zentralen Lernziele der Lehrveranstaltung
<b>Inhalt:</b>	Gliederungsartige Auflistung der wesentlichen Inhalte der Lehrveranstaltung
<b>Literatur:</b>	Auflistung der wesentlichen Quellen, die den Studierenden zur Vertiefung zu den Veranstaltungsinhalten empfohlen werden. Es wird keine vollständige Auflistung aller Quellen gegeben, die als Grundlage für die Veranstaltung dienen.



## 2 Erläuterung des Dualen Studienmodells

Ein Praxissemester verändert das Kompetenzprofil der Absolventinnen und Absolventen und bereitet zielgenau auf die spätere Berufstätigkeit vor.

In den Studiengängen mit einem verpflichtenden Auslandssemester (5. Semester bei Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsingenieurwesen) wird das Auslandssemester durch das Praxissemester ersetzt.

In alle anderen Studiengängen entfallen Lehrveranstaltungen des 6. Semesters (Studienbeginn Wintersemester) im Umfang von 15 - 20 ECTS.

Für Studienanfänger mit Beginn zum Sommersemester entfallen dieselben Veranstaltungen. Im Rahmen wiederholter Studienberatungen erarbeiten die Studierenden zusammen mit den Studiengangsleitern einen individuell angepassten Studienverlaufsplan.

Für einige Kooperationspartner und Studieninteressierte ist das Prädikat "Vollstudium" entscheidungsrelevant. Um diese Klientel zu adressieren, soll das duale Studienmodell auch in einer Vollvariante angeboten werden. Hier ersetzt das Praxissemester kein Hochschulsemester sondern wird zusätzlich erbracht, d.h. das Hochschulsemester kann hinzu gewählt werden. Es handelt sich somit um einen Studiengang mit zwei Regelstudienzeiten. Da dieses Studienmodell noch stärker auf den Bachelorabschluss als höchsten akademischen Abschluss fokussiert, ist ein achtsemestriger Bachelor mit 240 Kreditpunkten gerechtfertigt. In Konsequenz wird kein konsekutiver Masterstudiengang angeboten.

Bei der Bildung der Abschlussnote wird der prozentuale Anteil eines Moduls daran neu ermittelt.

Die folgende Grafik stellt die Studienmodelle exemplarisch für die Informatik-Studiengänge gegenüber.

	Vollzeitstudium	Praxisbegleitendes duales Studium	Praxisbegleitendes Vollstudium
1			
2			
3			
4			
5			
6	Theoriesemester (Mobilitätsfenster)	Praxissemester	Theoriesemester
7	Betriebspraktikum Abschlussarbeit	Betriebspraktikum Abschlussarbeit	Praxissemester
8			Betriebspraktikum Abschlussarbeit
Σ	210 CP	210 CP	240 CP



# 3 Studienplan

## BSc Wirtschaftsinformatik Start zum Wintersemester

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6	Semester 7
<b>Mathematik 1</b> A 5 ECTS	<b>Mathematik 2</b> A 5 ECTS	<b>Statistik</b> A 5 ECTS	<b>Unternehmensführung</b> B 5 ECTS	<b>Systemmodellierung</b> E 5 ECTS	<b>IT-Sicherheit</b> C 5 ECTS	<b>Praktikum und Thesis</b> E 30 ECTS
<b>Diskrete Mathematik</b> A 5 ECTS	<b>Finanzwirtschaft</b> B 5 ECTS	<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b> C 5 ECTS	<b>Operations Research</b> B 5 ECTS	<b>Entwicklung in ERP-Systemen</b> E 5 ECTS	<b>Software-Projekt</b> C 10 ECTS	
<b>Betriebswirtschaftslehre</b> B 5 ECTS	<b>Datenschutz und Wirtschaftsprivatrecht</b> B 5 ECTS	<b>Rechnernetze</b> C 5 ECTS	<b>Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung</b> C 5 ECTS	<b>Seminar</b> E 5 ECTS	<b>Soft Skills</b> D 5 ECTS	
<b>Volkswirtschaftslehre</b> B 5 ECTS	<b>Programmstrukturen 2</b> C 5 ECTS	<b>Datenbanken 1</b> C 5 ECTS	<b>Software-Design</b> C 5 ECTS	<b>Projektstudie</b> E 5 ECTS	<b>Wahlblock (2 aus 6)</b> Datenbanken 2 Produktionsmanagement 2 Logistikmanagement Märkte, Strategien und Ressourcen Konzepte des E-Commerce Prozessmodellimplementations F 10 ECTS	
<b>Rechnungswesen 1</b> B 5 ECTS	<b>UNIX und Shell-Programmierung</b> C 5 ECTS	<b>Software-Qualität</b> C 5 ECTS	<b>Web-Anwendungen</b> C 5 ECTS	<b>Wahlblock (2 aus 4)</b> Künstliche Intelligenz Systemsoftware DLM und Marketing & Medien Produktionsmanagement 1 F 10 ECTS		
<b>Programmstrukturen 1</b> C 5 ECTS	<b>Theoretische Informatik</b> C 5 ECTS	<b>Programmierpraktikum</b> C 5 ECTS	<b>Geschäftsprozesse in ERP-Systemen</b> E 5 ECTS			

\* Im dualen Studienmodell werden die Module durch ein Praxissemester ersetzt.  
Im Vollzeitstudium kann ein freiwilliges Auslandssemester absolviert werden. Es entfallen folgende Module im Umfang von 20 Leistungspunkten:  
IT-Sicherheit, Software-Projekt, Soft Skills

- **MATHEMATIK**
- **BWL & RECHT**
- **INFORMATIK**
- **SOFT SKILLS**
- **KERNFACH**
- **VERTIEFUNG/WAHL**

Alle Angaben ohne Gewähr  
Stand 22.06.2015



# BSc Wirtschaftsinformatik

## Start zum Sommersemester

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6	Semester 7
Mathematik 1 A 5 ECTS	Statistik A 5 ECTS	Finanzwirtschaft B 5 ECTS	Systemmodellierung E 5 ECTS	Unternehmensführung B 5 ECTS	Soft Skills D 5 ECTS	Praktikum und Thesis E 30 ECTS
Mathematik 2 A 5 ECTS	Volkswirtschaftslehre B 5 ECTS	Operations Research B 5 ECTS	Entwicklung in ERP-Systemen E 5 ECTS	IT-Sicherheit C 5 ECTS	Seminar E 5 ECTS	
Diskrete Mathematik A 5 ECTS	Rechnungswesen 1 B 5 ECTS	Geschäftsprozesse in ERP-Systemen E 5 ECTS	Algorithmen und Datenstrukturen C 5 ECTS	Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung C 5 ECTS	Projektstudie E 5 ECTS	
Betriebswirtschaftslehre B 5 ECTS	Datenbanken 1 C 5 ECTS	Theoretische Informatik C 5 ECTS	Software-Qualität C 5 ECTS	Software-Design C 5 ECTS	Programmierpraktikum C 5 ECTS	
Datenschutz und Wirtschaftsprivatrecht B 5 ECTS	Rechnernetze C 5 ECTS	UNIX und Shell-Programmierung C 5 ECTS	Wahlblock (2 aus 4) Künstliche Intelligenz Systemsoftware DLM und Marketing & Medien Produktionsmanagement 1 F 10 ECTS	Wahlblock (2 aus 6) Datenbanken 2 Produktionsmanagement 2 Logistikmanagement Märkte, Strategien und Ressourcen Konzepte des E-Commerce Prozessmodellimplementation F 10 ECTS	Software-Projekt (Die Lehrveranstaltung „Projektmanagement“ liegt im Sommersemester) C 10 ECTS	
Programmstrukturen 1 C 5 ECTS	Programmstrukturen 2 C 5 ECTS	Web-Anwendungen C 5 ECTS				

Bei einem Studienstart im Sommersemester ist für die Nutzung eines Mobilitätsfensters eine Beratung erforderlich.

- A MATHEMATIK
- C INFORMATIK
- B BWL & RECHT
- E KERNFACH
- D SOFT SKILLS
- F VERTIEFUNG / WAHL

Alle Angaben ohne Gewähr  
Stand 22.06.2015

## 4 Modulbeschreibungen

### 4.1 Einführung in die Betriebswirtschaft

#### B034 Einführung in die Betriebswirtschaft

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B034
<b>Modulbezeichnung</b>	Einführung in die Betriebswirtschaft
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B034a Einführung in die Betriebswirtschaft
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Franziska Bönte
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul “Einführung in die Betriebswirtschaft” ist ein Einführungsmodul. Die erworbenen Kompetenzen stellen wesentliche Grundlagen für eine Vielzahl weiterer Module dar, wie zum Beispiel “Produktionsmanagement 1”, “Business Planning” oder “Unternehmensführung”.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

---

**Lernziele des Moduls**

---

Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden die Bedeutung von betriebswirtschaftlichen Denkweisen und Methoden für die moderne Unternehmensführung abschätzen. Sie kennen grundlegende Fragestellungen und Methoden zu deren Bearbeitung aus dem Bereich der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre. Die Studierenden sind befähigt, ausgewählte Aufgaben, wie sie sich in der Praxis des Unternehmens ergeben, unter Anwendung betriebswirtschaftlicher Methoden zu lösen.

Die Studierenden können wechselseitige Abhängigkeit zwischen den Aufgaben aus den Bereichen der Betriebswirtschaftslehre, den Ingenieurwissenschaften und der Informatik identifizieren und benennen.

### 4.1.1 Einführung in die Betriebswirtschaft

<b>Lehrveranstaltung</b>	Einführung in die Betriebswirtschaft
<b>Dozent(en)</b>	Franziska Bönte
<b>Hörtermin</b>	1
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_IMCA16.0, B_Inf14.0, B_MInf14.0, B_STec16.0, B_TInf14.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_CGT14.0, B_ITE15.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Tutorien

---

#### Lernziele

Die Studierenden können ...

- das Erfahrungs- und Erkenntnisobjekt der Betriebswirtschaftslehre benennen,
- die Begriffe Wirtschaften und Ökonomisches Prinzip erklären sowie eine Break-Even-Analyse durchführen,
- Unternehmensziele aufzählen; die Aufgaben der Zielbildung erläutern sowie den Zielbildungsprozess wiedergeben,
- ausgewählte Kennzahlen ausrechnen,
- Ziele der Unternehmensführung erläutern, Führungsebenen voneinander abgrenzen, den Führungsprozess beschreiben sowie ausgewählte Führungsstile erläutern und -prinzipien erklären,
- Standortfaktoren identifizieren und Modelle zur Standortbewertung einsetzen,
- die Ziele der Materialwirtschaft wiedergeben und durch Anwendung von Methoden materialwirtschaftliche Analysen durchführen und Handlungsanweisungen ableiten,
- ausgewählte Erzeugnisstrukturdarstellungen für gegebene Problemstellungen erstellen und mit programmorientierten Verfahren die Materialbedarfsplanung durchführen,
- mit ausgewählten Verfahren die optimale Bestellmenge bestimmen,
- den Input, Throughput und Output von Produktionsprozessen beschreiben,
- das optimale Produktionsprogramm für ausgewählte Fälle ermitteln,
- ausgewählte Aufgaben der Produktionsprozessplanung ausführen,
- die Ziele des Marketings nennen, Methoden zur Ableitung der Marketing-Strategie beschreiben und anwenden sowie die Instrumente des Marketing-Mix erläutern,
- Investitionsarten voneinander abgrenzen; den Investitionsprozess beschreiben und die Aufgabe der Investitionskontrolle skizzieren sowie die Vorteilhaftigkeit einer Investition mittels Methoden beurteilen,
- die Ziele und Aufgaben der Finanzwirtschaft nennen; die Finanzierung aus Abschreibungen erläutern sowie den Financial-Leverage-Effekt an einem Beispiel demonstrieren,
- die Bedeutung informationstechnischer Systeme zur Bewältigung betriebswirtschaftlicher Aufgaben erläutern.

---

**Inhalt**

Die Studierenden erlernen Grundtatbestände der Betriebswirtschaftslehre, beginnend vom Erfahrungs- und Erkenntnisobjekt dieser wissenschaftlichen Disziplin, über zu fällende konstitutive Entscheidungen, bis hin zu den diversen betriebswirtschaftlichen Funktionen innerhalb eines Betriebes.

Letztere stehen im Mittelpunkt der Veranstaltung. Die theoretischen Inhalte werden durch Praxisbeispiele untersetzt.

Durch zahlreiche Übungen wird das Verständnis für die betriebswirtschaftlichen Prozesse und deren Zusammenhänge gefestigt sowie das eigenständige Arbeiten gefördert.

**Inhalte der Veranstaltung sind im Einzelnen:**

- Betriebswirtschaftslehre als wissenschaftliche Disziplin
- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
- Standortwahl
- Unternehmensführung
- Materialwirtschaft
- Produktionswirtschaft
- Marketing & Absatz
- Investition & Finanzierung
- Umfangreiche Übungen zu verschiedenen Vorlesungsteilen

---

**Literatur**

- BECKER, Hans Paul: Investition und Finanzierung. 2. akt. Aufl. Wiesbaden: Gabler, 2008
- BERNECKER, Michael: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. 4. Aufl. Köln: Johanna, 2011.
- DÄUMLER, Klaus-Dieter; GRABE, Jürgen: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung. 12. vollst. überarbeitete Aufl. Berlin; Herne: Neue Wirtschafts-Briefe, 2007
- JUNG, Hans: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. akt. 12. Aufl. München: Oldenbourg, 2010
- SPECHT, Olaf; SCHMITT, Ulrich: Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure + Informatiker. 5. Aufl. München; Wien: Oldenbourg, 2000
- THOMMEN, Jean-Paul; ACHLEITNER, Ann-Kristin: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 7. vollst. überarb. Aufl. Wiesbaden: Gabler, 2012
- VAHS, Dietmar; SCHÄFER-KUNZ, Jan: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 8. überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2012.
- WEBER, Wolfgang; KABST, Rüdiger: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 8. akt. u. überarb. Aufl. Wiesbaden: Gabler, 2012
- WÖHE, Günter; DÖRING, Ulrich: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 25. überarbeitete und aktualisierte Aufl. München: Vahlen, 2013

## 4.2 Einführung in die VWL

### B017 Einführung in die VWL

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B017
<b>Modulbezeichnung</b>	Einführung in die VWL
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B017a Einführung in die VWL
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Thorsten Giersch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul „Einführung in die VWL“ ist ein Einführungsmodul. Die erworbenen Kompetenzen ergänzen die betriebswirtschaftlichen Grundlagen der jeweiligen Studiengänge und orientieren über die generelle Einordnung und Erklärung ökonomischer Vorgänge und Aktivitäten.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur + ggf. Bonus
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Ziel des Moduls ist die Vermittlung von Grundwissen über ökonomische Zusammenhänge. Nach erfolgreicher Teilnahme können Sie grundlegende Daten einordnen, Modelle wiedergeben und anwenden, Denkweisen zuordnen und Anwendungsgebiete der VWL aufzeigen. Siehe zu den Lernzielen auch die nachfolgende Veranstaltungsbeschreibung.

### 4.2.1 Einführung in die VWL

<b>Lehrveranstaltung</b>	Einführung in die VWL
<b>Dozent(en)</b>	Thorsten Giersch
<b>Hörtermin</b>	1
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assig. m.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Tutorien

---

#### Lernziele

Die Vermittlung grundlegender ökonomische Kompetenzen ist Ziel der Veranstaltung. Die Studierenden verstehen und erleben die VWL als einen Zugang zum Verständnis von sich und ihrer Umwelt. Nach der aktiven Teilnahme an der Veranstaltung können sie ...

- die Funktionsweise von Märkten aus mikro- und makroökonomischer Perspektive skizzieren.
- die ökonomische Denkweise im Rahmen einfacher Modelle nachvollziehen und interpretieren.
- zentrale Begriffe der VWL erläutern und können Ansätze der VWL wichtigen ökonomischen Denkern zuordnen.
- ausgewählte ökonomische Daten eigenständig suchen und interpretieren.
- die Begrenztheit des ökonomischen Wissens erläutern!
- zu wirtschaftspolitischen Diskussionen Stellung nehmen und diese grundlegenden Konzepten und Modellen der VWL zuordnen.

---

#### Inhalt

- Einführung in die Volkswirtschaftslehre
- Grundlagen der Marktwirtschaft
  - Marktgleichgewichte in Abhängigkeit von der Marktform
  - Staatliche Eingriffe (Steuern, Auflagen etc.) und Ihre Wechselwirkung mit dem Marktgeschehen
  - Grundlagen der normativen Ökonomik
- Elemente der Makroökonomie
  - Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
  - Geldversorgung
  - Makroökonomische Modellbildung
  - Anwendungen auf die Fiskalpolitik
  - Wirtschaftspolitische Kontroversen

---

#### Literatur

- Blanchard, Olivier; Illing, Gerhard: Makroökonomie, 6. Aufl. München: Pearson Studium, 2014.
- Bofinger, Peter: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 3. Aufl. München: Pearson Studi-

- um, 2011.
- Krugman, Paul; Wells, Robin: Volkswirtschaftslehre, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2010.
  - Mankiw, N. Gregory; Taylor, Mark P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 5. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2012.
  - Varian, Hal R.: Grundzüge der Mikroökonomik, 8. Aufl., München: Oldenbourg 2011.

## 4.3 Rechnungswesen 1

### B005 Rechnungswesen 1

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B005
<b>Modulbezeichnung</b>	Rechnungswesen 1
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B005a Rechnungswesen 1
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. StB. Stefan Christoph Weber
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul „Rechnungswesen 1“ ist ein Einführungsmodul. Die erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlagen für zum Beispiel die Module „Rechnungswesen 2“, „Business Planning“, „Unternehmensführung“ und „Übg. Controlling“ dar.
<b>SWS des Moduls</b>	6
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 56 Stunden Eigenstudium: 94 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden zum einen in der Lage, auf der Grundlage eines systematischen Verständnisses für die gesetzliche Verankerung und Technik der Finanzbuchhaltung ausgewählte Geschäftsvorfälle (insbesondere Waren-, Zahlungs- sowie Lohn- und Gehaltsverkehr, Steuern, Gebühren, Beiträge) buchhalterisch abzubilden sowie den Zusammenhang zwischen Finanzbuchhaltung und Kostenrechnung zu erfassen (Abgrenzungsrechnung).

Die Studierenden beherrschen zum anderen die Partialbereiche der Kostenrechnung (Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerstück-, Kostenträgerzeitrechnung) sowie die Klassifizierung von Systemen der Kostenrechnung und verfügen darüber hinaus über ein Grundverständnis für die Teilkosten, und Deckungsbeitragsrechnung als unternehmerische Entscheidungshilfe.

### 4.3.1 Rechnungswesen 1

<b>Lehrveranstaltung</b>	Rechnungswesen 1
<b>Dozent(en)</b>	Stefan Christoph Weber
<b>Hörtermin</b>	1
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_IMCA16.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_MInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Beamerpräsentation, Tutorien

---

#### Lernziele

Lernziele der Veranstaltung sind:

- Ableiten des Begriffsinhalts, der Bedeutung, der Funktion und der Teilgebiete des Rechnungswesens.
- Erarbeiten eines systematischen Verständnisses für die gesetzliche Verankerung und Technik der Finanzbuchhaltung.
- Durchführen der buchhalterischen Erfassung ausgewählter Geschäftsvorfälle (insb. Waren-, Zahlungs- sowie Lohn- und Gehaltsverkehr, Steuern, Gebühren, Beiträge).
- Erläutern der Begriffsinhalte und des Instrumentariums der Kostenrechnung.
- Erarbeiten eines systematischen Verständnisses für den Zusammenhang zwischen Finanzbuchhaltung und Kostenrechnung (Abgrenzungsrechnung).
- Klassifizieren von Systemen der Kostenrechnung.
- Erarbeiten eines Grundverständnisses für die Teilkosten- und Deckungsbeitragsrechnung als unternehmerische Entscheidungshilfe.

---

#### Inhalt

##### **Erster Teil: Einführung in das Betriebliche Rechnungswesen (ReWe)**

- Definition und Funktionen des ReWe
- Teilgebiete des ReWe (Überblick)
- Zusammenhänge zwischen Finanz- und Rechnungswesen

##### **Zweiter Teil: Finanzbuchhaltung (FiBu) und Jahresabschluss**

- Grundlagen und gesetzliche Rahmenbedingungen
  - Begriffsabgrenzungen
  - Gesetzliche Verankerung der FiBu
  - FiBu in Form der doppelten Buchführung
- Buchhalterische Erfassung ausgewählter Geschäftsvorfälle
  - Warenverkehr
  - Zahlungsverkehr

- Lohn- und Gehaltsverkehr
- Steuern, Gebühren und Beiträge

### **Dritter Teil: Kostenrechnung**

- Einführung, Begriffserklärungen, Kostentheorie
  - Kosten und Betriebswirtschaftslehre
  - Kosten- und Leistungsbegriff
  - Grundbegriffe der Kostentheorie
- Instrumentarium der Kostenrechnung
  - Aufgaben der Kostenrechnung
  - Kostenrechnung und FiBu
  - Teilbereiche der Kostenrechnung
- Systeme der Kostenrechnung
  - Gliederung und Charakteristika der wichtigsten Systeme
  - Systeme auf der Basis von Vollkosten
  - Teilkosten- und Deckungsbeitragsrechnungen

---

### **Literatur**

- DEITERMANN, Manfred et al.: Industrielles Rechnungswesen IKR. 42. Aufl., Braunschweig 2013.
- FREIDANK, Carl-Christian; VELTE, Patrick: Rechnungslegung und Rechnungslegungspolitik. 2. Aufl., München/Wien 2013.
- FREIDANK, Carl-Christian: Kostenrechnung. 9. Aufl., München/Wien 2012
- FREIDANK, Carl-Christian; FISCHBACH, Sven: Übungen zur Kostenrechnung. 7. Aufl., München/Wien 2012
- SCHMOLKE, Siegfried; DEITERMANN, Manfred: Industrielles Rechnungswesen IKR. Übungen zur Finanzbuchhaltung. 2. Aufl., Braunschweig 2013.
- SCHMOLKE, Siegfried; DEITERMANN, Manfred: Industrielles Rechnungswesen IKR. Übungen zur Kosten- und Leistungsrechnung. 2. Aufl., Braunschweig 2013.

## 4.4 Programmstrukturen 1

### B003 Programmstrukturen 1

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B003
<b>Modulbezeichnung</b>	Programmstrukturen 1
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B003a Programmstrukturen 1 B003b Übg. Programmstrukturen 1
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Andreas Häuslein
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist ein Einführungsmodul in den Themenbereich Programmierung für Studiengänge mit Informatikbezug. Die erworbenen Kompetenzen sind insbesondere die Grundlage für das Modul „Programmstrukturen 2“, aber auch für die Module „Systemnahe Programmierung“ und „Unix & Shell-Programmierung“.
<b>SWS des Moduls</b>	10
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 92 Stunden Eigenstudium: 58 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundkenntnisse der Schulmathematik, Basisfähigkeit zum abstrakten Denken.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B003a), Abnahme (Teil B003b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über erste Kenntnisse hinsichtlich der Entwicklung von Programmen. Studierende mit Vorkenntnissen im Bereich der Programmierung sind in der Lage, diese fachlich fundiert einzuordnen.

Nach Abschluss des Moduls sind die unterschiedlichen Vorkenntnisse angeglichen und es ist eine gemeinsame Basis für die weiteren Veranstaltungen im thematischen Umfeld der Programmierung gelegt.

Die Studierenden beherrschen sowohl die grundlegenden theoretischen Aspekte der Programmierung als auch die Basiskonzepte von imperativen Programmiersprachen: Sie kennen

alle wesentlichen Anweisungen zur Umsetzung algorithmischer Strukturen ebenso wie die einfachen und strukturierten Datentypen. Die Studierenden können auf Basis dieser Kenntnis die programmiersprachlichen Mittel adäquat bei der Formulierung von Programmtexten nutzen.

Sie sind in der Lage, vollständige Programme begrenzter Komplexität eigenständig zu entwickeln und dabei die funktionale Korrektheit der Software sicherzustellen.

#### 4.4.1 Programmstrukturen 1

<b>Lehrveranstaltung</b>	Programmstrukturen 1
<b>Dozent(en)</b>	Andreas Häuslein
<b>Hörtermin</b>	1
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- kennen die grundlegenden Konzepte imperativer Programmiersprachen und ihre Umsetzung in der Programmiersprache Pascal und können diese benennen.
- kennen der Syntax, Semantik und Pragmatik als wesentliche Aspekte von Programmiersprachen und können diese unterscheiden.
- kennen wichtigsten Sprachbestandteile der Programmiersprache Pascal und beschreiben diese.
- setzen die Konzepte und Sprachbestandteile angemessen zur Lösung von Problemstellungen begrenzter Komplexität ein und bauen vollständige Programme für diese Problemstellungen auf.
- kennen die wesentlichen Datenstrukturen imperativer Programmiersprachen und wählen zwischen diesen in Abhängigkeit von der Aufgabenstellung sicher aus.
- kennen wesentliche Qualitätskriterien und können diese bei der Software-Entwicklung berücksichtigen.
- führen eine Fehlersuche und -beseitigung (Debugging) bei ihren Programmtexten durch.

---

#### Inhalt

- Grundkonzepte der Datenverarbeitung
- Entwurf und Darstellung von Algorithmen
- Allgemeine Aspekte von Programmiersprachen
- Daten in Programmen
  - Grundlegende Datentypen
  - Variablen, Zuweisungen, Konstanten
- Grundsätzlicher Aufbau von Programmen
- Operatoren und Ausdrücke
- Einfache und strukturierte Anweisungen
- Statische strukturierte Datentypen und ihre Nutzung
  - Strings

- Arrays
- Records
- Sets
- Zeigertypen
  - Besonderheiten und Probleme bei der Nutzung von Zeigertypen
  - Aufbau dynamischer Datenstrukturen mit Hilfe von Zeigertypen
- Strukturierung von Programmen
  - Prozeduren und Funktionen
  - Units

---

### Literatur

- COOPER, Doug; CLANCEY, Michael:  
PASCAL, Lehrbuch für das strukturierte Programmieren.  
6. Aufl. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2003.
- OTTMANN, Thomas; WIDMAYER, Peter:  
Programmierung mit PASCAL. 8. Aufl., Vieweg+Teubner, 2011.
- HENNING, Peter A.; VOGELSANG, Henning:  
Taschenbuch Programmiersprachen.  
München: Carl Hanser Fachbuchverlag, 2007.
- GUMM, Heinz-Peter; SOMMER, Manfred: Einführung in die Informatik.  
11. Aufl. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2013.
- VAN CANNEYT, Michael:  
Free Pascal 2: Handbuch und Referenz.  
Böblingen: C& L Computer- und Literaturverlag, 2009.
- FREE PASCAL TEAM:  
Free Pascal <http://www.freepascal.org>. Aktualisierungsdatum März 2014

### 4.4.2 Übg. Programmstrukturen 1

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. Programmstrukturen 1
<b>Dozent(en)</b>	Lars Neumann
<b>Hörtermin</b>	1
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Software demonstration

---

### Lernziele

Die Studierenden ...

- festigen und vertiefen ihr Wissen zu den in der zugehörigen Vorlesung „Programmstrukturen 1“ vorgestellten Konzepten
- beherrschen die Arbeit mit einer modernen Entwicklungsumgebung (Embarcadero Rad Studio XE2)
- erweitern ihre Teamfähigkeit durch die eigenständige praktische Anwendung des erlernten Wissens in Zweiergruppen

**Inhalt**

---

Ausgehend von Struktogrammen, Syntaxdiagrammen und grundlegenden Datentypen werden in der Übung Programmstrukturen 1 in den einzelnen Aufgaben Ein- und Ausgabe, Operatoren, Bedingungen, Schleifen, Strings (sowohl über Stringfunktionen als auch über indizierten Zugriff), Arrays, Records, Mengen, Prozeduren und Funktionen sowie anfänglich Zeiger behandelt.

Die Inhalte höherer Aufgaben schließen dabei ggf. die Inhalte der vorherigen mit ein.

---

**Literatur**

---

Skript:

- Vorlesungsskript unter <https://stud.fh-wedel.de/handout/Haeuslein/Programmstrukturen%201/>
- Weiteres Material unter <http://www.fh-wedel.de/mitarbeiter/ne/programmstrukturen-1/>

## 4.5 Grundlagen der Mathematik 1

### B001 Grundlagen der Mathematik 1

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B001
<b>Modulbezeichnung</b>	Grundlagen der Mathematik 1
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B001a Analysis B001b Übg. Analysis
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Eike Harms
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist sinnvoll mit anderen Modulen der Mathematik zu kombinieren und zur Bildung mathematischer Grundlagenkompetenzen in allen naturwissenschaftlichen, ingenieurtechnischen und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen verwendbar.
<b>SWS des Moduls</b>	6
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 56 Stunden Eigenstudium: 94 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Voraussetzung zur Teilnahme am Modul sind schulische Grundlagen der Mathematik. Insbesondere gehören hierzu die grundlegenden Begriffe über Mengen, das Rechnen mit reellen Zahlen, Gleichungen mit einer Unbekannten, Basiswissen zur elementaren Geometrie sowie zu Funktionen und Kurven.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B001a), Teilnahme empf. oder Pflicht (Teil B001b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nachdem erfolgreichen Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Rechenfertigkeiten, anschauliche Vorstellungen und theoretisches Verständnis von Funktionen. Sie können dieses

auf Funktionen einer reellen Veränderlichen anwenden, Problemstellungen und Lösungswege klassifizieren und bewerten sowie Problemlösungen prüfen und beurteilen. Sie beherrschen die Grundbegriffe der Analysis einer Veränderlichen, können dieses auf Funktionen mehrere Veränderlicher übertragen und als Fundament für die weiteren fachwissenschaftlichen Studien nutzen. Sie verfügen über formalisierte mathematische Denk- und Arbeitsweisen und sind befähigt mathematische Kausalzusammenhänge aufzustellen und sich in neue formale Systeme einzuarbeiten.

Durch die Übungen erarbeiten sie sich einen sicheren, präzisen und selbständigen Umgang mit den in den Vorlesungen behandelten Begriffen, Aussagen und Methoden. Praxisorientierte Problemstellungen können sie in mathematische Beziehungen und Modelle umsetzen und anhand dieser Modelle bearbeiten. Sie können die Praxisrelevanz der Analysis für verschiedene Fachgebieten bewerten und die Analysis auf Problemstellungen aus Informatik, Technik und Ökonomie anwenden.

### 4.5.1 Analysis

<b>Lehrveranstaltung</b>	Analysis
<b>Dozent(en)</b>	Eike Harms
<b>Hörtermin</b>	1
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tutorien

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- kennen und verstehen die grundlegenden Begriffe, Aussagen und Methoden der Analysis,
- können mathematische Regeln korrekt anwenden,
- verstehen Beweistechniken,
- erkennen die fundamentale Bedeutung des Grenzwertbegriffes für die Analysis,
- beherrschen die Methoden des Differenzierens und Integrierens,
- können die eindimensionale Differentialrechnung bei praxisorientierten Fragestellungen flexibel einsetzen und dabei beurteilen, welche analytischen Hilfsmittel für welche Problemstellungen zielführend sind,
- können praxisorientierte Problemstellungen in mathematische Beziehungen bzw. Modelle umzusetzen und anhand analytischer Modelle weiter bearbeiten
- können neue, unklare und ungewöhnliche Aufgabenstellungen als solche erkennen und zur Bearbeitung weiterführende Hilfestellung in Anspruch nehmen,
- verfügen über gesteigerte Kompetenzen sich Fähigkeit durch Selbststudium anzueignen und sich in neue formale Systeme einzuarbeiten

---

#### Inhalt

- Zahlentypen
- Folgen
  - Bildungsgesetze
  - Grenzwerte
- Funktionen, Relationen
  - Funktionstypen
  - Umkehrfunktion
- Differentialrechnung
  - Differentiationsregeln
  - Anwendungen der Differentialrechnung (Kurvendiskussionen und Extremwerte)
- Integralrechnung

- Integrationsmethoden
- Anwendungen der Integralrechnung (Bestimmte Integrale)
- Funktionen mit zwei Variablen
  - Partielle Differentiation
  - Extremwertaufgaben mit Nebenbedingungen

---

### Literatur

- BÖHME, Gert:  
Analysis 1.  
6. Aufl. Berlin: Springer-Verlag, 1990
- FETZER, Albert; FRÄNKEL, Heiner:  
Mathematik 1.  
10. bearbeitete Aufl. Berlin: Springer-Verlag, 2008
- FETZER, Albert; FRÄNKEL, Heiner:  
Mathematik 2.  
6. korrigierte Aufl.. Berlin: Springer-Verlag, 2009
- HENZE, Norbert; Last, Günter:  
Mathematik für Wirtschaftsingenieure 1.  
2. Aufl. Wiesbaden: Vieweg + Teubner Verlag, 2005
- KUSCH, Lothar:  
Mathematik. Aufgabensammlung mit Lösungen. Bd. 3  
9. Aufl. Berlin: Cornelsen Verlag, 1995
- OHSE, Dietrich: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler 1. Analysis.  
6. Aufl. München: Verlag Vahlen, 2004
- PAPULA, Lothar:  
Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium.  
12. überarbeitete und erweiterte Aufl. Wiesbaden: Vieweg + Teubner Verlag, 2009
- PREUSS, Wolfgang; WENISCH, Günter:  
Lehr- und Übungsbuch Mathematik 1: Grundlagen - Funktionen - Trigonometrie.  
2. neu bearbeitete Aufl. München: Carl Hanser Verlag, 2003
- PREUSS, Wolfgang; WENISCH, Günter:  
Lehr- und Übungsbuch Mathematik 2: Analysis.  
3. Aufl. München: Carl Hanser Verlag, 2003

### 4.5.2 Übg. Analysis

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. Analysis
<b>Dozent(en)</b>	Fikret Koyuncu
<b>Hörtermin</b>	1
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

### Lernziele

Die Studierenden können ...

- praktische Problemstellungen mathematisch formulieren

- beurteilen, welche analytischen Hilfsmittel zielführend sind
- neue, unklare und ungewöhnliche Aufgabenstellungen als solche erkennen und mit weiterführender Hilfestellung bearbeiten
- Lösungsansätze präsentieren und begründen

---

**Inhalt**

---

- Bearbeitung von Übungsaufgaben aus dem Themenspektrum der zugehörigen Lehrveranstaltung
- Vorstellung und Diskussion möglicher Lösungswege
- Heranführung an mathematische Softwaretools

---

**Literatur**

---

PAPULA, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler: Klausur- und Übungsaufgaben 4. überarbeitete und erweiterte Aufl. Wiesbaden: Vieweg + Teubner Verlag, 2010

## 4.6 Mathematische Konzepte und Diskrete Mathematik

### B002 Mathematische Konzepte und Diskrete Mathematik

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B002
<b>Modulbezeichnung</b>	Mathematische Konzepte und Diskrete Mathematik
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B002a Diskrete Mathematik
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Sebastian Iwanowski
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist ein Einführungsmodul. Es liefert die Konzepte für ein tieferes Verständnis der anderen Mathematikmodule wie „Grundlagen der Mathematik 1“ und „Lineare Algebra“. Die vermittelten Konzepte und Inhalte werden gebraucht in den Modulen „Informationstechnik“, „Einführung in Digitaltechnik“, „Programmstrukturen 1 und 2“, „Grundlagen der Theoretischen Informatik“, „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Datenbanken 1“ und „Anwendungen der Künstlichen Intelligenz“.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Die Studierenden müssen auf dem Kenntnisstand der Schulmathematik der 9. Klasse (Gymnasium) sein. Sie sollten insbesondere mit den Mengen der natürlichen, ganzen, rationalen und reellen Zahlen sowie mit den dafür geltenden Rechengesetzen vertraut sein. Außerdem wird ein gutes logisches Denkvermögen vorausgesetzt.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss de Moduls verstehen und beherrschen die Studierenden allgemeine formalisierte mathematische Denk- und Arbeitsweisen. Sie kennen grundlegende Beweistechniken

und haben Einsicht in die Notwendigkeit mathematischen Beweisens. Ferner verfügen sie über die Fähigkeit, Kausalzusammenhänge nachzuvollziehen und zu erarbeiten. Sie können mathematische Regeln korrekt anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, die Verwendbarkeit der vermittelten mathematischen Hilfsmittel auf praktische Problemstellungen kompetent zu beurteilen. Sie können praxisorientierte Problemstellungen in mathematische Beziehungen bzw. Modelle umsetzen und anhand dieser Modelle bearbeiten und lösen. Ferner können sie sich in neue formale Systeme einarbeiten und dessen Regelwerke richtig anwenden. Schließlich besitzen sie die Fähigkeit, neue, unklare und ungewöhnliche Aufgabenstellungen als solche zu erkennen und zu ihrer Bearbeitung weiterführende Hilfestellung in Anspruch zu nehmen. Im Speziellen beherrschen sie die wesentlichen Konzepte der Diskreten Mathematik und können diese auf anwendungsbezogene Problemstellungen in den Gebieten der Informatik, Technik und Wirtschaft anwenden.

### 4.6.1 Diskrete Mathematik

<b>Lehrveranstaltung</b>	Diskrete Mathematik
<b>Dozent(en)</b>	Sebastian Iwanowski
<b>Hörtermin</b>	1
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tutorien

---

#### Lernziele

Nach Abschluss der Veranstaltung besitzen die Studierenden folgende Kompetenzen:

- Beherrschen der grundlegenden mathematischen Begriffe und Konzepte (Definition, Satz, Beweis) und Fähigkeit zur Unterscheidung derselben.
- Beherrschen der Grundlagen und der Formalisierung logischen Denkens.
- Verständnis elementarer Logik und Mengenlehre und des inneren Zusammenhangs dieser Gebiete.
- Darauf aufbauendes Verständnis von Relationen und Funktionen.
- Fähigkeit, elementare Beweisprinzipien wie vollständige Induktion in verschiedenen Kontexten anzuwenden.
- Beherrschen der grundlegenden Sätze der elementaren Zahlentheorie, Gruppen- und Körpertheorie, Kombinatorik und Graphentheorie und selbständige Anwendung an Beispielen.

---

#### Inhalt

- Grundlagen der Mathematik
  - Einführung
  - Aussagenlogik
  - Prädikatenlogik
- Mengenlehre
  - Grundlegende Begriffe und Konzepte
  - Relationen
  - Funktionen
  - Boolesche Algebren
- Beweisführung
  - Strukturen der mathematischen Beweisführung
  - Vollständige Induktion
  - Beweisstrategien
- Zahlentheorie
  - Teilbarkeit

- Teilen mit Rest
- Primzahlen
- Modulare Arithmetik
- Algebraische Strukturen
  - Gruppen
  - Körper
- Kombinatorik
  - Zählformeln für Mengen
  - Permutationen
- Graphentheorie
  - Terminologie und Repräsentation
  - Wege in Graphen
  - Bäume
  - Planare Graphen
  - Färbungen

---

**Literatur**

- Sebastian Iwanowski / Rainer Lang:  
Diskrete Mathematik mit Grundlagen, Springer 2014, ISBN 978-3-658-07130-1 (Print),  
978-3-658-07131-8 (Online)
- Albrecht Beutelspacher / Marc-Alexander Zschiegner:  
Diskrete Mathematik für Einsteiger.  
Vieweg 2004 (2. Auflage), ISBN 3-528-16989-3
- Norman L. Biggs:  
Discrete Mathematics.  
Oxford University Press 2002, ISBN 0-19-850717-8
- Neville Dean: Diskrete Mathematik.  
Pearson Studium, Reihe “im Klartext” 2003, ISBN 3-8273-7069-8
- Christoph Meinel / Martin Mundhenk:  
Mathematische Grundlagen der Informatik.  
Teubner 2002 (2. Auflage), ISBN 3-519-12949-3

## 4.7 Finanzwirtschaft

### B021 Finanzwirtschaft

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B021
<b>Modulbezeichnung</b>	Finanzwirtschaft
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B021a Investition und Finanzierung B021a Finanzmathematik
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Thorsten Giersch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul vermittelt grundlegende Kompetenzen zur Wirtschaftlichkeitsberechnung und zur Finanzierung, die in verschiedenen Veranstaltungen wie zum Beispiel „Controlling“ und „Unternehmensführung“ vertieft und ergänzt werden.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur + ggf. Bonus
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls können Sie die finanzmathematischen Grundlagen der dynamischen Zinsrechnung erläutern und sicher anwenden. Unter Einbeziehung finanzmathematischer Methoden können Sie Basisentscheidungen und Begriffe der Finanzwirtschaft einordnen und erläutern. Sie können gängige Verfahren der Investitionsrechnung sicher anwenden und interpretieren. Sie können unterschiedliche Finanzierungsformen gegenüberstellen und bewerten.

### 4.7.1 Investition und Finanzierung

<b>Lehrveranstaltung</b>	Investition und Finanzierung
<b>Dozent(en)</b>	Thorsten Giersch
<b>Hörtermin</b>	2
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Tutorien, Software-demonstration

---

#### Lernziele

Wirtschaftlichkeitsvergleiche und damit verbundene Finanzierungsfragen sind eine zentrale Herausforderung der Unternehmensführung und dienen der nachhaltigen Absicherung der Überlebensfähigkeit von Unternehmen. Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung können die Studierenden ...

- Basisentscheidungen und Begriffe der Finanzwirtschaft einordnen und erläutern.
- gängige Verfahren der Investitionsrechnung sicher anwenden und interpretieren.
- EXCEL zur Unterstützung von Investitionsentscheidungen einsetzen.
- unterschiedliche Finanzierungsformen gegenüberstellen und bewerten.
- Daten und relevante Kennzahlen zur Bewertung von ausgewählten Kapitalmarktinstrumenten ermitteln und interpretieren.

---

#### Inhalt

- Wahlentscheidungen - statische Verfahren
- Wahlentscheidungen - dynamische Verfahren
- Investitionsdauerentscheidungen
- Investitionen bei Unsicherheit
- Finanzierungsformen
- Finanzplanung

---

#### Literatur

- Bitz, Michael u.a.: *Investition, Multimediale Einführung in finanzmathematische Entscheidungskonzepte*, 2. akt. u. überarb. Aufl. , Wiesbaden, Gabler 2002
- Däumler, Klaus-Dieter; Grabe, Jürgen : *Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung*, 13., vollständig überarbeitete Auflage, Herne: NWB Verlag 2014
- Kruschwitz, Lutz: *Investitionsrechnung*, 13. Auflage, München, Oldenbourg Verlag 2011
- Olfert, Klaus, Reichel, C.: *Finanzierung*, 16. Auflage, Ludwigshafen, Kiehl 2013
- Perridon, Louis u.a.: *Finanzwirtschaft der Unternehmung*, 16. Auflage, München, Vahlen 2012
- Wöhe, Günther u.a.: *Grundzüge der Unternehmensfinanzierung*, 11. Aufl., München: Vahlen 2013

### 4.7.2 Finanzmathematik

<b>Lehrveranstaltung</b>	Finanzmathematik
<b>Dozent(en)</b>	Fikret Koyuncu
<b>Hörtermin</b>	2
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

### Lernziele

Nach dem erfolgreichen Besuch der Veranstaltung können die Studierenden ...

- die Konzepte der linearen und exponentiellen Verzinsung erläutern und voneinander abgrenzen.
- das Konzept des Zeitwertes eines Kapitalbetrages erklären und anwenden.
- das Äquivalenzprinzip der Finanzmathematik, sowohl für den Fall der linearen, als auch für den Fall der exponentiellen Verzinsung erklären.
- den Umwegesatz der exponentiellen Verzinsung nennen, erklären und auf konkrete Problemstellungen anwenden.
- verschiedene Zahlungsströme, sowohl unter der Prämisse einer rein linearen, rein exponentiellen als auch gemischten Verzinsung, miteinander vergleichen.
- das Äquivalenzprinzip auf Problemstellungen aus dem Kreis der Rentenrechnung anwenden. Dabei können die Lernenden die Probleme danach einteilen, ob Zins- und Rentenperiode zusammen oder auseinander fallen. Die in der Veranstaltung vorgestellten Methoden zur Behandlung des Falles auseinander fallender Renten- und Zinsperioden können angewendet werden.
- das Äquivalenzprinzip auf Problemstellungen aus dem Kreis der Tilgungsrechnung anwenden. Dabei können die Lernenden die Probleme danach einteilen, ob Zins- und Zahlungsperiode zusammen oder auseinander fallen. Die in der Veranstaltung vorgestellten Methoden zur Behandlung des Falles auseinander fallender Zahlungs- und Zinsperioden können angewendet werden. Die Lernenden können für ein gegebenes Finanzierungsproblem den entsprechenden Tilgungsplan aufstellen.

---

### Inhalt

- Lineare Verzinsung
- Exponentielle Verzinsung
  - Grundlagen
  - Äquivalenzprinzip
  - Unterjährige Verzinsung, Gemischte Verzinsung
- Rentenrechnung
  - Rentenperiode = Zinsperiode
  - Vor- und nachschüssige Renten
  - Ewige Renten

- Rentenperiode ungleich Zinsperiode
- Tilgungsrechnung
  - Grundlagen, Tilgungsplan
  - Tilgungsarten
  - Unterjährige Annuitäten

---

**Literatur**

---

- TIETZE, Jürgen:  
Einführung in die Finanzmathematik.  
10., aktualisierte Aufl. Wiesbaden: Vieweg + Teubner 2010
- ARRENBURG, Jutta:  
Finanzmathematik.  
2., überarbeitete Aufl. München: Oldenbourg Verlag 2013

## 4.8 Programmstrukturen 2

### B020 Programmstrukturen 2

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B020
<b>Modulbezeichnung</b>	Programmstrukturen 2
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B020a Programmstrukturen 2 B020b Übg. Programmstrukturen 2
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Andreas Häuslein
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul basiert auf den im Modul „Programmstrukturen 1“ erworbenen Kompetenzen. Es schafft die Grundlagen für Module der fortgeschrittenen Programmierung in Informatik-Studiengängen, zum Beispiel die Module „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung“ und „Web-Anwendungen“.
<b>SWS des Moduls</b>	6
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 56 Stunden Eigenstudium: 94 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Kenntnis der Grundkonzepte imperativer Programmiersprachen hinsichtlich der wesentlichen statischen Datenstrukturen und Anweisungen zur Umsetzung der algorithmischen Grundstrukturen, Fähigkeit zur Erstellung von vollständigen Programmen begrenzter Komplexität. Die erfolgreiche Teilnahme an der Übung B003b Übg. Programmstrukturen 1 ist Voraussetzung, um an der Übung B020b Übg. Programmstrukturen 2 teilzunehmen.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B020a), Abnahme (Teil B020b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Basiskonzepte der Objektorientierten Programmierung und können diese Kenntnisse zur Erstellung von objektorientierter Software

begrenztem Umfang einsetzen. Die Studierenden wissen, wie die Programmiersprache Java grundsätzlich aufgebaut ist, sie kennen die grundlegenden Sprachelemente der Programmiersprache Java und können diese sicher zur Realisierung entsprechender algorithmischer Strukturen nutzen. Die Studierenden können Bezüge zwischen der imperativ prozeduralen Sprache Pascal und der Programmiersprache Java herstellen.

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, eine moderne Entwicklungsumgebung zur Software-Erstellung zu nutzen. Sie können mit den Mitteln der objektorientierten Sprache Java einfache rekursive Datenstrukturen (Listen) aufbauen und kennen grundlegende Algorithmen für diese Datenstrukturen.

Die Studierenden sind in der Lage die Modularisierungskonzepte der Sprache Java, soweit sie Gegenstand der Vorlesung sind, zu einer problemadäquaten Strukturierung eines Programms mittleren Umfangs und begrenzter Funktionalität einzusetzen. Sie kennen bezogen auf die Gestaltung einer grafischen Benutzungsoberfläche die wesentlichen Regeln und Richtlinien und sind in der Lage diese für die Gestaltung konkreter Oberflächen einzusetzen.

### 4.8.1 Programmstrukturen 2

<b>Lehrveranstaltung</b>	Programmstrukturen 2
<b>Dozent(en)</b>	Andreas Häuslein
<b>Hörtermin</b>	2
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- identifizieren die Basiskonzepte der Objektorientierten Programmierung und stellen diese den Konzepten der prozeduralen Programmierung gegenüber.
- entwickeln Software auf der Grundlage der Objektorientierten Programmierung.
- stellen die grundlegenden Sprachelemente (Datentypen, Anweisungen, Realisierung von objektorientierten Konzepten) von Java zusammen und wählen daraus aus, um Java-Programme mittlerer Komplexität zu entwickeln.
- vergleichen die Programmiersprachen Pascal und Java und stellen ihre Gemeinsamkeiten und Unterschiede heraus.
- setzen eine moderne Entwicklungsumgebung zur Unterstützung der Softwareentwicklung ein und stellen die damit verbundenen Funktionalitäten und Vorgehensweisen dar.
- entwerfen einfache dynamische Datenstrukturen im Kontext einer objektorientierten Programmiersprache.
- erläutern grundlegende Algorithmen, die auf den vermittelten Datenstrukturen arbeiten.
- entwerfen für Programme mittlerer Komplexität durch Einsatz geeigneter Elemente der Programmiersprache Java eine angemessene Modularisierung und legen entsprechende Schnittstellen zwischen den Modulen fest.
- benennen die Grundregeln der benutzungsgerechten Gestaltung von Programmen und nutzen diese, um Benutzungsoberflächen von Programmen begrenzter Funktionalität sowohl strukturell als auch funktional angemessen zu gestalten.

---

#### Inhalt

- Grundkonzept der Programmiersprache Java
  - Grundlegende Eigenschaften der Sprache
  - Grundlegender Aufbau von Java-Programmen
  - Ausführung von Java-Programmen
- Vorstellung der eingesetzten Entwicklungsumgebung (Eclipse)
- Grundlegende Programmelemente
  - Primitive Datentypen in Java
  - Variablen, Zuweisung, Gültigkeitsbereiche

- Operatoren und Ausdrücke
- Anweisungen
- Referenzdatentypen
  - Arrays
  - Klassen
- Statische Methoden
- Strings
- Grundkonzepte der Objektorientierung
  - Klassen und Instanzen mit Attributen und Methoden
  - Sichtbarkeit, Packages
  - Konstruktoren
  - Vererbung und Überschreiben
  - Dynamisches Binden, Polymorphie
  - Abstrakte Klassen, Interfaces
  - Rekursive dynamische Datenstrukturen (Listen)
  - Dateien
  - Realisierung grafischer Benutzungsoberflächen

---

### Literatur

- HABELITZ, Hans-Peter:  
Programmieren lernen mit Java.  
2. Aufl. Galileo Computing, 2014
- RATZ, Dietmar:  
Grundkurs Programmieren in Java.  
Hanser Verlag, 2011
- ULLENBOOM, Christian:  
Java ist auch eine Insel: Insel 1: Das umfassende Handbuch.  
11. Aufl., Galileo Computing, 2014
- INDEN, Michael:  
Der Weg zum Java-Profi: Konzepte und Techniken für die professionelle Java-Entwicklung.  
2. Aufl. dpunkt.verlag, 2012
- SAAKE, Gunter; SATTLER, Kai-Uwe:  
Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java.  
5. Aufl., dpunkt.verlag, 2014
- STEYER, Ralph:  
Einführung in JavaFX: Moderne GUIs für RIAs und Java-Applikationen.  
Springer-Vieweg, 2014

### 4.8.2 Übg. Programmstrukturen 2

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. Programmstrukturen 2
<b>Dozent(en)</b>	Gerit Kaleck
<b>Hörtermin</b>	2
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel

<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Beamerpräsentation, studentische Arbeit am Rechner

---

**Lernziele**

Die Studierenden erwerben in der Übung die ...

- Fähigkeit zum praktischen Einsatz der Basiskonzepte objektorientierter Programmiersprachen sowie ihrer Umsetzung in Java.
- Fähigkeit zum Aufbau einfacher dynamischer Datenstrukturen im Kontext einer objektorientierten Programmiersprache und Fähigkeit der Anwendung grundlegender Algorithmen auf diesen Datenstrukturen.
- Fähigkeit zur Nutzung einer aktuellen, verbreiteten Entwicklungsumgebung.
- Fähigkeit zur Realisierung von vollständigen Software-Systemen kleineren Umfangs ausgehend von einer verbalen Aufgabenstellung.
- Fähigkeit zur Software-Entwicklung im kleinen Team.
- Fähigkeit zur Ermittlung geeigneter Testfälle zur Qualitätssicherung.
- Kenntnis der Grundregeln zur Gestaltung benutzungsgerechter Oberflächen und bedienerfreundlicher Software.

---

**Inhalt**

- Einführung in die Programmierung mit Java und die Entwicklungsumgebung.
- Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Grundkonzepte der objektorientierten Programmierung durch das Lösen verbal formulierter Aufgabenstellungen in kleinen Teams.
- Testen und Präsentieren der sauber strukturierten Lösung.

---

**Literatur**

- HABELITZ, Hans-Peter: Programmieren lernen mit Java - Keine Vorkenntnisse erforderlich, Galileo Computing, 2014 (2. Auflage) ISBN-13: 978-3836228626
- ULLENBOOM, Christian: Java ist auch eine Insel: Insel 1: Das umfassende Handbuch, Galileo Computing, 2014 (11. Auflage) ISBN-13: 978-3836228732

## 4.9 Grundlagen der Theoretischen Informatik

### B022 Grundlagen der Theoretischen Informatik

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B022
<b>Modulbezeichnung</b>	Grundlagen der Theoretischen Informatik
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B022a Grundlagen der Theoretischen Informatik
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Sebastian Iwanowski
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul baut auf dem Modul „Mathematische Konzepte und Diskrete Mathematik“ auf. Es liefert die Voraussetzungen für das Modul „Systemsoftware“. Zudem liefert es die Grundlagen für ein tieferes Verständnis des Programmierens und damit der Module „Programmstrukturen 1 und 2“, „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Systemnahe Programmierung“, „Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung“.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Die Studierenden müssen elementare Logik und Mengenlehre sowie das darauf aufbauende Verständnis von Relationen und Funktionen beherrschen. Ferner wird eine gute Beherrschung elementarer Beweisprinzipien vorausgesetzt. Ein Grundverständnis von Graphentheorie sollte ebenfalls vorhanden sein.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden umgangssprachliche Sachverhalte sicher in eine logische Formelsprache übertragen. Sie beherrschen die Begriffe und Modelle von Automaten, formalen Sprachen und Algorithmen.

Sie können diese Begriffe mit Beispielen belegen und vorgegebene Beispiele richtig einordnen. Die Studierenden können den Zusammenhang zwischen formalen Sprachen und Automaten bestimmten Typs benennen und an Beispielen belegen. Sie verstehen die grundlegende Bedeutung der Berechenbarkeit und Komplexität von Problemen für die Praxis und können die wesentlichen Zusammenhänge an Beispielen benennen.

### 4.9.1 Grundlagen der Theoretischen Informatik

<b>Lehrveranstaltung</b>	Grundlagen der Theoretischen Informatik
<b>Dozent(en)</b>	Sebastian Iwanowski
<b>Hörtermin</b>	2
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assig. .
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Handout, Tutorien

---

#### Lernziele

Nach Abschluss der Veranstaltung besitzen die Studierenden folgende Kompetenzen:

- Grundkenntnisse von formalen Konzepten der Informatik.
- Anwendungssicherheit beim Umformen von logischen Formeln.
- Fähigkeit, Programme formal zu entwerfen und zu verifizieren, im Detail mit Hoare-Tripeln und vollständiger Induktion.
- Kenntnis der Grenzen dieser Konzepte.
- Kenntnisse über verschiedene Grammatiken und Sprachklassen.
- Kenntnisse über Eigenschaften abstrakter Automaten.
- Verständnis über den Zusammenhang zwischen Automaten und Sprachen.
- Kennen der Grundbegriffe der Programmsyntax und von Compilern.

---

#### Inhalt

- Formale Logik und Anwendungen auf Alltagsaufgaben
  - Umwandlung beliebiger aussagenlogischer Formeln in konjunktive Normalform
  - Beschreiben von Alltagsaussagen mit prädikatenlogischen Formeln
- Verifikationstechniken für Programmstrukturen
  - Verifikation von Zuweisungen mit Hoare-Tripeln
  - Verifikation von Verzweigungen mit Hoare-Tripeln
  - Verifikation von Schleifen mit vollständiger Induktion
  - Verifikation von rekursiven Prozeduren mit vollständiger Induktion
  - Rekursionstypen und ihre Bedeutung für Compiler
- Endliche Automaten
  - mit und ohne Ausgabe
  - Deterministische und nichtdeterministische Automaten
  - Reguläre Sprachen
  - Reguläre Ausdrücke
  - Äquivalenz und Minimierung endlicher Automaten
  - Anwendungen endlicher Automaten

- Pumping-Lemma für reguläre Sprachen
- Nicht-reguläre Sprachen
- Formale Sprachen
  - Ersetzungssysteme
  - Grammatiken
  - Chomsky-Hierarchie
  - Kontextfreie Grammatiken
  - Normalformen
  - Pumping-Lemma für kontextfreie Sprachen
  - Abschlusseigenschaften kontextfreier Sprachen
  - Entscheidbarkeit bei kontextfreien Sprachen
  - Eindeutigkeit und Mehrdeutigkeit von Grammatiken
  - Syntaxanalyse von Programmiersprachen
  - Kellerautomaten
  - Kontext-sensitive Sprachen
  - Linear-beschränkte Automaten
  - Turingmaschinen
- Einführung in Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit
  - Probleme und Algorithmen
  - Unvollständigkeitssatz von Gödel
  - Halteproblem
  - Bedeutung für die Praxis
- Komplexität von Problemen
  - Komplexitätsmaße
  - Polynomzeit-Probleme
  - die Klassen P und NP
  - NP-Vollständigkeit

---

## Literatur

---

- Roland Backhouse: Programmkonstruktion und Verifikation, Hanser 1989, ISBN 3-446-15056-0, Englische Neuauflage: Program Construction: Calculating Implementations from Specifications, Wiley 2003, ISBN 0470848820
- David Harel / Yishai Feldman: Algorithmik, Springer 2006, ISBN 3-540-24342-9
- John E. Hopcroft / Rajeev Motwani / Jeffrey D. Ullman: Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexitätstheorie. 2. überarb. Aufl. München: Addison-Wesley Longman Verlag, 2002, ISBN 978-3827370204
- Michael Huth / Mark Ryan: Logic in Computer Science, Cambridge University Press 2004 (2. Auflage), ISBN 052154310X
- Rainer Lang: Theoretische Informatik. Vorlesungsskript, FH-Wedel, 2008
- Uwe Schöning: Logik für Informatiker, Spektrum 2000 (5. Auflage), ISBN 3-8274-1005-3
- Gottfried Vossen / Kurt-Ulrich Witt: Theoretische Informatik, Verlag Vieweg & Teubner 2004 (3. Auflage), ISBN 978-3528231477

- Wegener, Ingo: Theoretische Informatik - eine algorithmenorientierte Einführung. 2. Aufl. Stuttgart: B., G. Teubner Verlag, 1999, ISBN 978-3519121237

## 4.10 Rechnernetze

### B037 Rechnernetze

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B037
<b>Modulbezeichnung</b>	Rechnernetze
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B037a Rechnernetze B037b Prakt. Rechnernetze
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Dipl.-Ing. (FH) Ilja Kaleck
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist sinnvoll mit den Inhalten der Grundlagenmodule „Informationstechnik“ und „Programmstrukturen 1 und 2“ zu kombinieren.
<b>SWS des Moduls</b>	6
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 56 Stunden Eigenstudium: 94 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlegende Kenntnisse im Bereich der allgemeinen Informationstechnik; grundlegende Programmierkenntnisse in C, Objekt-Pascal (Delphi) oder Java erleichtern das Verständnis für Interprozesskommunikation im Rahmen gezeigter Beispielprogramme; Kenntnisse im Umgang mit aktuellen Desktop-Betriebssystemen (Windows, optional MacOS-X bzw. Linux) sind zur eigenständigen Durchführung praktischer Übungsanteile hilfreich.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B037a), Abnahme (Teil B037b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Beendigung dieses Moduls verfügen die Studierenden über fundiertes Wissen über den Aufbau, den Betrieb und die Arbeitsweise moderner Rechnernetze (Computer Networks); dieses sowohl in technischer Hinsicht als auch in Bezug auf den Ablauf der Kommunikation zwischen Prozessen in Unternehmensnetzen bzw. dem Internet. Die Studierenden beherrschen allgemeine Grundlagen der Datenkommunikation und kennen den Aufbau eines universellen

Kommunikationsmodells, erlernt am Beispiel des OSI-Referenzmodells.

Vertiefendes Wissen haben sie bezüglich des Aufbaus und die Kommunikation in der Internet-Architektur (IPv4, IPv6). Hierbei verfügen sie über Kenntnisse hinsichtlich der Eigenschaften der verfügbaren Transportprotokolle und haben das grundlegende Verständnis zur Realisierung einfacher Interprozesskommunikation.

Sie kennen die für den Betrieb eines IP-basierten Netzes essentiell notwendigen Anwendungsprotokolle und können dieses Wissen auch als Basis für die Gestaltung eigener Anwendungen sinnvoll nutzen. Ferner verfügen sie über Kenntnisse hinsichtlich der Theorie und den praktischen Einsatz von Verzeichnisdiensten zur Verwaltung größerer Netze.

Darüber hinaus haben sie ein hinreichendes Verständnis für den technischen Aufbau und den Betrieb moderner Unternehmensnetze. Hierzu gehören fundierte Kenntnisse über die Eigenschaften aktueller Netztechnologien im Bereich Lokaler Netze (LANs) als auch drahtloser Netze (WLANs).

Sie kennen auch die Arbeitsweise der dabei eingesetzten Koppellelemente und deren Vermittlungsstrategien zum Aufbau größerer Netzstrukturen bzw. des Internets.

Durch den praktischen Anteil des Moduls verfügen die Studierenden über ein vertieftes und punktuell auch signifikant ergänztes Wissen zuvor behandelter Lehrinhalte, eigenständig erlernt am eigenen PC-System (Server) im zugehörigen Schulungslabor. Sie verfügen auch über ein praxisnahes Verständnis über den realen Datenfluss in Netzen und können so typische Fehlersituationen im Rahmen der Kommunikation zwischen Anwendungen analysieren und eigenständig beheben. Diese Fähigkeit bildet eine wesentliche Grundlage für eine effiziente Entwicklung verteilter Anwendungen im Rahmen komplexer Softwareprojekte.

### 4.10.1 Rechnernetze

<b>Lehrveranstaltung</b>	Rechnernetze
<b>Dozent(en)</b>	Ilja Kaleck
<b>Hörtermin</b>	3
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_IMCA16.0, B_Inf14.0, B_ITE15.0, B_MInf14.0, B_STec16.0, B_TInf14.0, B_WInf14.0) Wahl (B_CGT14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Beamerpräsentation, Handout, Online-Aufbereitung, Softwareredemonstration, E-Learning

---

#### Lernziele

Die Studierenden erlangen ...

- ein grundlegendes Verständnis für den Aufbau einer herstellerneutralen Kommunikationsarchitektur (OSI).
- Kenntnisse über den Aufbau und die Funktion des Internet-Architekturmodells.
  - Kenntnis über IPv4-Adress- und Netzstrukturen.
  - Verständnis über die Arbeitsweise essentieller Anwendungsprotokolle.
  - Fähigkeit zum Verständnis des Ablaufs einfacher Interprozesskommunikation, u.a. als Basis für die Realisierung komplexerer verteilter Anwendungen.
  - die Arbeitsweise spezifischer Maßnahmen gegen den IPv4-Adressmangel im IPv4 (NAT, Proxyserver-Dienste) kennen.
  - Wissen über die Eigenschaften des neuen Internet-Protokolls Version 6 (IPv6) und Änderungen an bestehenden Internet-Protokollen (u. a. DNS, ICMP).
- Verständnis über den technischen Aufbau und den Betrieb Lokaler Netze (LANs).
  - Verständnis hinsichtlich des generellen Ablaufs der IP-Kommunikation in LANs.
  - Wissen um die Eigenschaften aktueller Netztechnologien (Schwerpunkt: Ethernet-Technik).
  - Kenntnisse zum Aufbau und Betrieb drahtloser Netze (IEEE 802.11 WLANs).
- Wissen um den technischen Aufbau von Netzstrukturen bzw. des Internets.
  - Wissen um die Aufgabe Funktionsweise der klassischen von Koppelemente in Netzen.
  - elementares Wissen um die Arbeitsweise praxisrelevanter Routingverfahren für kleinere und größere Netze (u. a. einfaches IP-Routing; hierarchisches Routing).
- Grundkenntnisse über den Aufbau und die Funktionsweise von Verzeichnisdiensten.

---

#### Inhalt

- Allgemeine Grundlagen und Begriffe
  - Allgemeine Strukturen in der Datenkommunikation
  - Protokolle und Protokollabläufe

- Netztopologien und Klassifizierung von Übertragungsnetzen
- Das ISO-OSI Referenzmodell
  - Prinzip der Schichtenbildung und Schichtenfunktionen im Überblick
  - Datenfluss im Modell
  - Aktuelle Koppelemente zum Netzaufbau im Kontext der OSI-Modells
- Die Internet-Architektur
  - Historie, Architekturübersicht, Standardisierungen
  - IPv4-Adressstrukturen und Netzaufbau, Subnetting
  - UDP-/TCP-Kommunikation, Sockets bzw. Socket-Kommunikation
  - Betrachtung ausgewählter Anwendungsprotokolle (DNS, TELNET / SSH, SMTP, HTTP, ...)
  - Network Address Translation (NAT) und der Einsatz von Proxy-Servern
  - Einführung in das neue Internet Protocol Version 6 (IPv6)
    - \* Adress- und Netzstruktur, Migrationshinweise
    - \* Änderungen an höheren Protokollen in Bezug auf das IPv6
- Technik Lokaler Netze (LANs)
  - Ablauf der Kommunikation in IEEE 802 LANs (Layer-2, IP, inkl. DHCP)
  - Schwerpunkt Betrachtung: Ethernet-Technik, Zugriffsverfahren und
  - Technische Umsetzungen (10Mbps / 100FE / 1GbE / 10GbE)
  - Überblick über andere LAN-Technologien
- Koppelemente und Vermittlungstechniken
  - Repeater, Brücken- bzw. Layer-2 Switching-Technologie
  - Virtuelle LANs (VLANs), Class-of-Services im LAN
  - Router bzw. IP-Routing, Link-State und Distanzvektor-Verfahren,
  - Hierarchisches Routing und IP-Multicasting
  - Drahtlose Netze nach IEEE 802.11,
    - \* Struktur, Aufbau, Übertragungskonzepte, Sicherheitsbetrachtungen
- Verzeichnisdienste
  - Einführung und grundlegendes Konzept des X.500
  - Herstellerspezifische Lösungen (Active Directory)
  - Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

---

## Literatur

- TANNENBAUM, Andrew S.:  
Computer Netzwerke.  
5. Aufl. München: Pearson Education, 2012, ISBN 978-3-86894-137-1
- KUROSE, James F.; ROSS, Keith W.:  
Computer Netzwerke. Der Top-Down Ansatz.  
6. Aufl. : Pearson Education, 2014, ISBN 978-3-86894-237-8
- HALSALL, Fred:  
Computer Networking and the Internet.  
5. Aufl. München: Addison-Wesley, 2005, ISBN 978-0321263582
- RECH, Jörg:  
Ethernet. Technologien und Protokolle für die Computervernetzung.  
2. Aufl. Heidelberg: dPunkt-Verlag, 2007, ISBN 978-3-936931-40-2
- RECH, Jörg:  
Wireless LANs. 802.11-WLAN-Technologie und praktische Umsetzung im Detail.  
4. Aufl. Heidelberg: dPunkt-Verlag, 2012, ISBN 978-3-936931-75-4

- BADACH, Anatol; HOFFMANN, Erwin:  
Technik der IP-Netze. Funktionsweise, Protokolle und Dienste.  
2. Aufl. München: Hanser, 2007, ISBN 978-3446215016
- DAVIES, Joseph:  
Understanding IPv6. Covers Windows 8 and Windows Server 2012.  
3rd Edition: Microsoft Press, 2012, ISBN 978-0-7356-5914-8
- SCHÄFER, Günther:  
Netzwerksicherheit. Algorithmische Grundlagen und Protokolle.  
Heidelberg: dPunkt-Verlag, 2003, ISBN 3-89864-212-7
- SPERZEL Christian:  
Netzwerksicherheit. Schützen Sie Ihr Netzwerk vor dem Zugriff anderer  
Online-Videotrainig, Video2brain GmbH, 2014,
  
- BUEROSSE, Jörg:  
Sichere E-Mails. Verschlüsselung und digitale Signatur unter Windows, Linux, OS X,  
iOS und Android.  
Online-Videotrainig, Video2brain GmbH, 2014
  
- FRISCH; HÖLZEL; LINTERMANN; SCHAÄFER:  
Vernetzte IT-Systeme.  
6. Aufl.:Bildungsverlag EINS, 2013, ISBN 978-3-8237-1141-4
- GRABA, Jan:  
An Introduction to Network Programming with Java, Java 7 Compatible  
3rd Edition: Springer-Verlag, 2013, ISBN 978-1-4471-5253-8
- CIUBOTARU, Bogdan ; MUNTEAN, Gabriel-Miro:  
Advanced Network Programming - Principles and Techniques. Network Application  
Programming with Java.  
Springer-Verlag, 2013, ISBN 978-1-4471-5291-0
- HAROLD, Elliotte Rusty:  
Java Network Programming. Developing Networked Applications.  
4th Edition, OReilly Media, 2013, ISBN 978-1-44935-767-2
- KLÜNTER, Dieter; LASER, Jochen:  
LDAP verstehen, OpenLDAP einsetzen. Grundlagen und Praxiseinsatz.  
2. Aufl. Heidelberg: dPunkt-Verlag, 2007, ISBN 978-3-89864-263-7

#### 4.10.2 Prakt. Rechnernetze

<b>Lehrveranstaltung</b>	Prakt. Rechnernetze
<b>Dozent(en)</b>	Ilja Kaleck
<b>Hörtermin</b>	3
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_IMCA16.0, B_Inf14.0, B_ITE15.0, B_MInf14.0, B_STec16.0, B_TInf14.0, B_WInf14.0) Wahl (B_CGT14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Beamerpräsentation, Handout, Online-Aufbereitung, Soft- waredemonstration, studentische Arbeit am Rechner, E- Learning

---

**Lernziele**

---

Die Studierenden erlangen ...

- die Fähigkeit zum praktischen Umgang mit der Internet-Technologie am eigenen PC.
  - die Fähigkeit zum Anschluss von Systemen an ein Unternehmensnetz.
  - die Fähigkeit zur grundlegenden Konfiguration des Internet-Protokolls (IPv4, IPv6).
  - das Verständnis für Sicherheitsrichtlinien auf Multi-User Systemen (Windows, Linux).
  - die Fähigkeit zur Analyse und Behebung typischer Fehlersituationen im Rahmen der Kommunikation von Anwendungen und Systemen im Netz.
  - die Fähigkeit zur Konfiguration grundlegender Internet-Dienste (u. a. DNS, HTTP, FTP).
- das Verständnis für Lösungsansätze aktueller Techniken zur Unix-/Windows Integration in heterogenen Unternehmensnetzen (NFS, SAMBA, X-Windows).
- das Verständnis über aktuelle Konzepte zur Benutzer- und Rechteverwaltung in Netzen.
  - die Fähigkeit zur Benutzerverwaltung mittels eines Domänenkonzeptes (Windows).
  - die Fähigkeit zur Einrichtung von Verzeichnisdiensten (LDAP, Active Directory).
- die Grundkenntnisse zum praktischen Einsatz von Virtualisierungstechniken auf dem Desktop.
  - die Fähigkeit zur Einrichtung einfacher IP-Routingfunktionen auf einem System.
- das Verständnis über den praktischen Aufbau und Betrieb eines WLANs und dessen interne Kommunikationsabläufe (inkl. Sicherheitsbetrachtungen).
- die Fähigkeit zum Einsatz eines LAN-Analyzers zur Analyse von Kommunikationsabläufen zwischen Anwendungen sowie zur Fehleranalyse in LANs und WLANs.
- grundlegende Kenntnisse digitaler Sprachübertragung in Netzen mittels der Voice-over-IP (VoIP) Technik (Wahlthema).
- grundlegende Kenntnisse zu Streaming-Media Technik und den Real-Time Protokollen zur Übertragung multimedialer Inhalte in Netzen (Wahlthema).

---

**Inhalt**

---

Durchführung eines Laborpraktikums durchgängig individuell am eigenen PC-System unter Einsatz dedizierter Wechselfestplatten (Teilnehmer; Arbeitsgruppe)

- Einrichtung eines Server-Betriebssystems und Konfiguration der grundlegenden Kommunikationsprotokolle (IPv4, IPv6).
  - Nutzung typischer Internetdienstprogramme und Betrachtung der dabei verwendeten Protokolle.
- Einsatz von Techniken zur Unix/Windows-Integration (NFS, SAMBA, X-Windows, Unix mit Posix-ACLs)
- Nutzung einfacher Benutzer- und Rechteverwaltung im Netz (Domänenkonzept).
- Einsatz von Virtualisierungstechniken auf dem Desktop

- Aufbau einer lokalen Netzinfrastruktur und Einrichtung des lokalen IP-Routings (inkl. NAT)
- Grundlegende Firewall-Konfiguration
- Einrichten und Arbeiten mit aktuellen Verzeichnisdiensten
  - Aufbau einer eigenen Verzeichnisstruktur (Directory)
  - Formulierung von Suchanfragen an Verzeichnisdienste (Active Directory, LDAP-Server)
- Konfiguration grundlegender Internet-Serverdienste (DNS, FTP, HTTP, Proxy-Server, TELNET / SSH)
  - Nutzung der SSH Port-Forwarding Funktion
- Protokollanalyse und Fehlersuche im LAN mit einem LAN-Analyzer
  - Nutzung einer Remote-Probes zur verteilten LAN-Analyse im Netz.
  - Einfache LAN-Performance Messungen
- Konfiguration einer Arbeitsstation in einem Wireless-LAN (Adhoc und Infrastrukturnetz)
  - Analyse des drahtlosen Daten- und Kontrollverkehrs mit einem WLAN-Analyzer
- Einrichtung eines Voice-over-IP (VoIP) Clients (Wahlaufgabe)
  - Betrachtung dabei genutzter VoIP-Technologien und Übertragungsprotokolle
  - Einsatz eines LAN-Analyzers zur VoIP-Übertragungsanalyse
- Einführung in die Multi-Media Übertragung in Netzen (Wahlaufgabe)
  - Einrichtung eines aktuellen Streaming-Servers
  - Betrachtung der beteiligten Realtime-Übertragungsprotokolle
- Weitere Wahlthemen nach Aktualität.

---

## Literatur

---

- RECH, Jörg:  
Wireless LANs. 802.11-WLAN-Technologie und praktische Umsetzung im Detail.  
4. Aufl. Heidelberg: dPunkt-Verlag, 2012, ISBN 978-3-936931-75-4
- BADACH, Anatol:  
Voice-over-IP. Grundlagen, Protokolle, Anwendungen, Migration, Sicherheit.  
4. Aufl. München: Hanser, 2009, ISBN 978-3-446-41772-4
- LIU/MATTHEW/PARZIALE/DAVIS/FORRESTER/BRITT:  
TCP/IP Tutorial and Technical Overview (PDF). 8th. Ed. 2006: IBM-Redbook Serie.  
<http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/> Aktualisierungsdatum 29.06.2014
- GROUPER IEEE 802.11: Aktuelle Spezifikationen zu IEEE 802.11.  
<http://standards.ieee.org/getieee802/802.11.html> Aktualisierungsdatum 29.06.2014
- IETF: Internet-Draft Dokumente und aktuelle RFCs.  
<http://www.ietf.org/> - Aktualisierungsdatum 29.06.2014
- CISCO SYSTEMS: Internetworking Technology Handbook.  
<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/internetworking/technology/handbook/itodoc.html>  
Aktualisierungsdatum 29.06.2014
- SPERZEL, Christian:  
Netzwerksicherheit. Schützen Sie Ihr Netzwerk vor dem Zugriff anderer  
Online-Videotrainig, Video2brain GmbH, 2014,  
<https://www.video2brain.com/de/videotraining/netzwerksicherheit> - Aktualisierungsdatum 29.06.2014
- BUEROSSE, Jörg:

Sichere E-Mails. Verschlüsselung und digitale Signatur unter Windows, Linux, OS X, iOS und Android.

Online-Videotrainig, Video2brain GmbH, 2014,

<https://www.video2brain.com/de/videotraining/sichere-e-mails> - Aktualisierungsdatum 29.06.2014

- DIVERSE:

Schulungskurse zum Thema “Virtualisierung”.

Online-Videotrainig, Video2brain GmbH, 2013,

<https://www.video2brain.com/de/search.htm?searchentry=Virtualisierung> - Aktualisierungsdatum 29.06.2014

- WOWZA MEDIA SYSTEMS:

Online Dokumentation zur “Wowza Streaming Engine”

<http://www.wowza.com/forums/content.php?188-documentation> - Aktualisierungsdatum 29.06.2014

## 4.11 Grundlagen der Mathematik 2

### B019 Grundlagen der Mathematik 2

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B019
<b>Modulbezeichnung</b>	Grundlagen der Mathematik 2
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B019a Grundlagen der Linearen Algebra B019a Grundlagen der Statistik
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Dr. Ioana Serban
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul „Grundlagen der Mathematik 2“ ist ein Einführungsmodul. Zusammen mit dem Modul „Grundlagen der Mathematik 1“, stellt es die Grundlage für nahezu alle quantitativ ausgerichteten weiter führenden Module und Veranstaltungen des Studienverlaufs dar.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Vorausgesetzt wird ein solides Schulwissen der Mathematik und mindestens durchschnittliche mathematische Begabung.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

In diesem Modul werden grundlegende mathematische Kenntnisse aus den Bereichen lineare Algebra und Statistik, wie sie als Grundlage für ein quantitativ ausgerichtetes Studium unerlässlich sind, vermittelt. Der Fokus liegt auf der Vektor- und Matrizenrechnung, linearen Gleichungssystemen, statistischer Datenanalyse, Hypothesentests und wissenschaftlicher Versuchsauswertung.

Die Lernenden sind in der Lage ausgewählte Problemstellungen aus den Bereichen Technik, Naturwissenschaft, Ökonomie und Informatik, mittels der im Modul vermittelten mathemati-

schen Methoden zu modellieren und analysieren. Die Lernenden können für die vermittelten Inhalte praxisrelevante Anwendungsbeispiele benennen. Die Lernenden können eigenständig Lösungsmethoden für ausgewählte Problemstellungen auswählen, die Lösungsmethodik bis zum Ergebnis durchführen und die erhaltenen Ergebnisse kritisch bewerten.

### 4.11.1 Grundlagen der Linearen Algebra

<b>Lehrveranstaltung</b>	Grundlagen der Linearen Algebra
<b>Dozent(en)</b>	Ioana Serban
<b>Hörtermin</b>	2
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.5
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Nach dem erfolgreichen Besuch der Vorlesung sind die Lernenden in der Lage ...

- lineare algebraische Gleichungssysteme mittels des Gauß-Algorithmus in die Lösbarkeitskategorien (eindeutig lösbar, unendlich viele Lösungen, unlösbar) einzuteilen und ggfs. die Lösung anzugeben.
- die Techniken und Methoden der Vektorrechnung anzuwenden.
- die Techniken und Methoden der Matrixrechnung anzuwenden.
- die Determinante einer niedrigdimensionalen Matrix zu berechnen und den Zusammenhang der Determinante zur Lösungstheorie linearer Gleichungssysteme herzustellen.
- den Simplex-Algorithmus auf einfache lineare Optimierungsprobleme anzuwenden.
- Einfache technische oder ökonomische Systeme mittels der Techniken und Methoden der linearen Algebra zu modellieren und aus der ermittelten Lösung der mathematischen Formulierung das System quantitativ zu beurteilen.

---

#### Inhalt

- Lineare algebraische Gleichungssysteme
  - Gauß-Algorithmus
  - Systematisierung des Lösungsverhaltens
  - Unterbestimmte Systeme
- Matrixrechnung
  - Matrixalgebra
  - Inverse Matrix
  - Matrixgleichungen
  - Zusammenhang mit linearen Gleichungssystemen
- Determinanten
  - Definition
  - Zusammenhang mit linearen Gleichungssystemen
- Vektorrechnung
  - Geometrische Vektoren
  - Rechenregeln

- Lineare (Un-)Abhängigkeit
- Rang einer Matrix
- Nochmal Gleichungssysteme, Rangkriterium

- Simplex-Algorithmus

---

### Literatur

---

- PAPULA, Lothar:  
Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler,  
Band 2, Teil I. 13. Aufl. Wiesbaden: Vieweg + Teubner Verlag 2012
- HELM, Werner; PFEIFER, Andreas; OHSER, Joachim:  
Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler.  
1. Aufl. München: Carl Hanser Verlag 2011
- GRAMLICH, Günter:  
Lineare Algebra: Eine Einführung.  
1. Aufl. München: Carl Hanser Verlag 2011
- TESCHL, Gerald; TESCHL, Susanne:  
Mathematik für Informatiker,  
Band 1: Diskrete Mathematik und lineare Algebra.  
3. Aufl. Heidelberg: Springer Verlag 2008
- FISCHER, Gerd:  
Lineare Algebra: Eine Einführung für Studienanfänger.  
18. aktualisierte Aufl. Wiesbaden: Springer Verlag 2014

### 4.11.2 Grundlagen der Statistik

<b>Lehrveranstaltung</b>	Grundlagen der Statistik
<b>Dozent(en)</b>	Michael Anders
<b>Hörtermin</b>	2
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.5
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, E-Learning

---

### Lernziele

---

Nach der Lehrveranstaltung können die Studierenden ...

- Statistische Daten verdichten und graphisch aussagekräftig darstellen.
- Mit diskreten und kontinuierlichen Verteilungen umgehen, mit bedingten Wahrscheinlichkeiten korrekt umgehen und diese verstehen.
- Zentralen Grenzwertsatz verstehen und anwenden.
- Konfidenzintervalle berechnen und Hypothesen testen.
- Herleitung der Formeln für lineare Regression nachvollziehen und lineare Regression verstehen.

---

### Inhalt

---

- Beschreibende Statistik

- Wahrscheinlichkeitsrechnung
- diskrete und stetige Verteilungen
- zentraler Grenzwertsatz
- Konfidenzintervalle
- Testen von Hypothesen
- Chiquadrat Anpassungstest
- Regression und Korrelation

---

**Literatur**

- Spiegel, Murray R.; Stephens, Larry J.:  
Statistik.  
1. Aufl. Bonn: Mitp-Verlag, 2003.
- Fahrmeyr, Ludwig; Künstler, Rita; Pigeot, Iris; Tutz, Gerhard:  
Statistik.  
7. Aufl. Berlin: Springer, 2009.

## 4.12 Datenschutz und Wirtschaftsprivatrecht

### B042 Datenschutz und Wirtschaftsprivatrecht

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B042
<b>Modulbezeichnung</b>	Datenschutz und Wirtschaftsprivatrecht
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B042a Datenschutz B042a Wirtschaftsprivatrecht
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Gerd Beuster
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Keine.
<b>SWS des Moduls</b>	6
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 56 Stunden Eigenstudium: 94 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Das Modul setzt ein grundlegendes Verständnis des deutschen Rechtssystem und seiner Begrifflichkeiten sowie elementare Kenntnisse über die Grundprinzipien deutscher Gesetzgebung voraus.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Wirtschaftliche Vorgänge sind in einem rechtlichen Ordnungsrahmen eingebettet. Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden diese grundlegenden rechtlichen Anforderungen für ausgewählte Bereiche. Hierdurch sind die Studierenden in der Lage, rechtliche Anforderungen in typische Wirtschaftsvorgänge einzuordnen und zu verstehen. Sie sind somit fähig, Praxisfälle rechtlich zutreffend einzuordnen und unter Heranziehung einschlägiger Rechtsnormen zu würdigen. Die Studierenden sind ferner fähig, in ihrem späteren Wirkungskreis (datenschutz- und wirtschafts-) rechtliche Fragestellungen einzuordnen, um bei Bedarf auf Spezialistenunterstützung gezielt zurückgreifen zu können.

### 4.12.1 Datenschutz

<b>Lehrveranstaltung</b>	Datenschutz
<b>Dozent(en)</b>	Steffen Weiß
<b>Hörtermin</b>	2
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_IMCA16.0, B_Inf14.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0, B_CGT14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0) Wahl (B_ITE15.0, B_MInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout

#### Lernziele

Die Studierenden sind fähig, in ihrem späteren Wirkungskreis datenschutzrechtliche Fragestellungen einzuordnen, um bei Bedarf auf Spezialistenunterstützung gezielt zurückgreifen zu können.

#### Inhalt

- Gesetzliche Grundlagen des Datenschutzes
  - Anwendung und praktische Umsetzung des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG)
  - Wesentliche Grundlagen aus ausgewählten bereichsspezifischen und bereichsübergreifenden Datenschutzgesetzen
  - Rechte, Pflichten und Aufgaben des betrieblichen Datenschutzbeauftragten zur Einrichtung des Datenschutzmanagements
  - Datenschutz in der Werbepaxis
- Technisch-organisatorischer Datenschutz
  - Grundanforderungen und Grundfunktionen der IT-Sicherheit in Bezug auf die Anforderungen der Datenschutzgesetze
  - Risikomanagement und Schlüsseltechnologien zur Realisierung des technisch-organisatorischen Datenschutzes
  - Kosten-/Nutzen des Datenschutzes
  - Verfahren zur Umsetzung des gesetzlichen Anforderungen des technisch-organisatorischen Datenschutzes
  - Auswahlverfahren zu geeigneten und angemessenen IT-Sicherheitsmechanismen

#### Literatur

- Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) vom Januar 2003, novelliert im Juli 2009
- Koch (Hrsg.):  
Handbuch des betrieblichen Datenschutzbeauftragten. 4. Aufl. Frechen: Datakontext
- MÜNCH, Peter:  
Technisch-organisatorischer Datenschutz. 4. Aufl. Frechen: Datakontext, 2010

### 4.12.2 Wirtschaftsprivatrecht

<b>Lehrveranstaltung</b>	Wirtschaftsprivatrecht
<b>Dozent(en)</b>	Felix Reiche
<b>Hörtermin</b>	2

<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_IMCA16.0, B_Inf14.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_ITE15.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

### **Lernziele**

Einfache Sachverhalte des Zivilrechts rechtlich zutreffend zuordnen und unter Heranziehung einschlägiger Gesetzestexte würdigen können.

---

### **Inhalt**

- Zivilrecht
  - BGB
    - Allgemeiner Teil
    - Recht der Schuldverhältnisse
    - Sachenrecht
  - HGB
    - Handelsstand
    - Handelsgeschäfte
  - Gesellschaftsrecht
    - Personenhandelsgesellschaften
    - Juristische Personen
- WettbewerbsRecht / ArbeitsRecht / ProzeßRecht werden fragmentarisch mit bearbeitet

---

### **Literatur**

- MÜSSIG, Peter:  
Wirtschaftsprivatrecht.  
17. Aufl. Heidelberg: C.F. Müller, 2014.
- Bürgerliches Gesetzbuch.  
Auflage 2014: dtv Beck-Texte,
- Handelsgesetzbuch.  
Auflage 2014: dtv Beck-Texte,

## 4.13 Programmierpraktikum

### B036 Programmierpraktikum

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B036
<b>Modulbezeichnung</b>	Programmierpraktikum
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B036a Programmierpraktikum
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Andreas Häuslein
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul baut auf die im Modul „Programmstrukturen 2“ erworbenen Programmierkompetenzen auf. Es bildet die Grundlage für Module von Informatik-Studiengängen, in denen Programmierung von Softwareeinheiten größeren Umfangs und softwaretechnische Aspekte eine Rolle spielen, zum Beispiel die Module „Software-Design“, „Software-Projekt“ und „Software-Qualität“.
<b>SWS des Moduls</b>	0
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 2 Stunden Eigenstudium: 148 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Kenntnis der zentralen Konzepte der Objektorientierten Programmierung und der Programmiersprache Java, Grundkenntnisse in der Benutzung einer Entwicklungsumgebung.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Praktikumsbericht / Protokoll
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über die Fähigkeit, aus einer textuellen, problemorientiert formulierten Aufgabenstellung die wesentlichen funktionalen Anforderungen an eine zu entwickelnde Software abzuleiten und in Form eines Pflichtenheftes zu dokumentieren. Sie sind zur Konzeption, insbesondere zur angemessenen Modularisierung von Softwaresystemen mittleren Umfangs in der Lage. Sie können die objektorientierte Programmiersprache Java einsetzen, um ein solches Softwaresystem eigenständig zu implementieren. Sie sind fähig, dabei eine moderne Entwicklungsumgebung zu nutzen.

Dabei verfügen sie über das Problembewusstsein im Hinblick auf die benutzungsgerechte Softwaregestaltung und verfügen über Kenntnisse hinsichtlich der Grundregeln von benut-

zungsgerechter Oberflächengestaltung. Sie verfügen zudem über Fähigkeiten zum angemessenen Einsatz von Interaktionselementen in grafischen Oberflächen bei Aufgabenstellungen mittleren Schwierigkeitsgrades.

Sie verfügen über Basiskenntnisse hinsichtlich der Qualitätssicherung von Software in Form einfacher Teststrategien und können diese einsetzen, um die funktionale Korrektheit und ein ausreichendes Maß an Zuverlässigkeit der Software zu gewährleisten.

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, die Entwicklung einer Software und die Software selbst in einer geeigneten Form zu dokumentieren.

### 4.13.1 Programmierpraktikum

<b>Lehrveranstaltung</b>	Programmierpraktikum
<b>Dozent(en)</b>	Gerit Kaleck
<b>Hörtermin</b>	3
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Beamerpräsentation, Handout, studentische Arbeit am Rechner

---

#### Lernziele

Die Studierenden erwerben mit diesem Praktikum die ...

- Fähigkeit zum praktischen Einsatz der Basiskonzepte objektorientierter Programmiersprachen sowie ihrer Umsetzung in Java in einem Softwareprojekt mittleren Umfangs.
- Fähigkeit zur Nutzung einer aktuellen, verbreiteten Entwicklungsumgebung.
- Fähigkeit zur eigenständigen Strukturierung und Realisierung von vollständigen Softwaresystemen mittleren Umfangs ausgehend von einer problemorientierten Aufgabenstellung.
- Fähigkeit zur Softwareentwicklung und -dokumentation.
- Fähigkeit zur Anwendung der Grundregeln benutzungsgerechter Oberflächengestaltung.

---

#### Inhalt

- Entwicklung eines vollständigen Softwaresystems mittleren Umfangs in Java ausgehend von einer problemorientierten Aufgabenstellung.
- Strukturierung und Modularisierung des Projektes.
- Eigenständiger Entwurf passender Datenmodelle.
- Benutzungsgerechte Gestaltung der Oberfläche.
- Testen der entstandenen Software und Dokumentation der Tests.
- Erstellen eines Pflichtenhefts, Dokumentation des Programms und Erstellen eines Benutzerhandbuchs.

---

#### Literatur

- ULLENBOOM, Christian:  
Java ist auch eine Insel: Insel 1: Das umfassende Handbuch,  
Galileo Computing, 2014 (11. Auflage)  
ISBN-13: 978-3836228732
- ZÖRNER, Stefan:  
Softwarearchitekturen dokumentieren und kommunizieren: Entwürfe, Entscheidungen  
und Lösungen nachvollziehbar und wirkungsvoll festhalten  
Carl Hanser Verlag, 2012  
ISBN-13: 978-3446429246
- PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce:  
Software Engineering: A Practitioners Approach

Mcgraw Hill Book Co, 2014  
ISBN-13: 978-0078022128

## 4.14 Algorithmen und Datenstrukturen

### B040 Algorithmen und Datenstrukturen

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B040
<b>Modulbezeichnung</b>	Algorithmen und Datenstrukturen
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B040a Algorithmen und Datenstrukturen B040b Übg. Algorithmen & Datenstrukturen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Uwe Schmidt
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist sinnvoll zu kombinieren mit Modulen über „Software-Design“ und objektorientierte Programmierung.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Voraussetzungen für das Verständnis sind grundlegende Kenntnisse über strukturiertes und objektorientiertes Programmieren und Grundkenntnisse der Programmiersprache Java.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B040a), Abnahme (Teil B040b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden die praktische Verwendung von wesentlichen Sprachelementen der Programmiersprache Java und von objektorientierten Konzepten gefestigt. Sie kennen die Abläufe von strukturierten und objektorientierten Sprachkonstrukten und deren Kosten, Zeit und Speicher bei der Ausführung auf Neumann-Rechnern.

Ferner können die Studierenden sicher mit dynamischen Datenstrukturen, mit Referenzen und der dynamischen Speicherverwaltung umgehen. Sie verfügen über grundlegende Kenntnisse von Algorithmen für Felder, Matrizen, für Such- und Sortieralgorithmen und für Algorithmen zur Implementierung von Mengen, Verzeichnissen und hierarchischen Strukturen.

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, mit der Komplexitätstheorie mit qualitativer Abschätzung der Laufzeit- und Speicherplatzeffizienz der verschiedenen Algorithmen zu arbeiten und diese anzuwenden.

#### 4.14.1 Algorithmen und Datenstrukturen

<b>Lehrveranstaltung</b>	Algorithmen und Datenstrukturen
<b>Dozent(en)</b>	Uwe Schmidt
<b>Hörtermin</b>	3
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- lernen die Abläufe und deren Kosten (Zeit / Speicher) bei der Ausführung von Programmen in höheren Programmiersprachen auf den von Neumann-Rechnern kennen.
- erlangen einen sicheren Umgang mit dynamischen Datenstrukturen und Referenzen.
- erlangen grundlegende Kenntnisse über Algorithmen für Such- und Sortieralgorithmen und zur Implementierung von Mengen und Verzeichnissen.
- können die Komplexitätstheorie mit qualitativer Abschätzung der Laufzeit- und Speicherplatzeffizienz der vorgestellten Algorithmen praktisch anwenden.

---

#### Inhalt

- Dynamische Datenstrukturen
  - Verkettete Listen
  - Binäre Suchbäume
  - Vorrang-Warteschlangen
  - Hash-Tabellen
  - destruktive und persistente Datenstrukturen
- Such- und Sortieralgorithmen
  - Speicherplatz und Zeitabschätzungen
- Methoden als Daten
  - Verarbeitung aller Elemente eines Containers

---

#### Literatur

- Uwe Schmidt:  
Algorithmen und Datenstrukturen in C, Vorlesungsunterlagen im Web: <http://www.fh-wedel.de/~si/vorlesungen/c/c.html>
- Saake, G.; Sattler, K.-U.: Algorithmen und Datenstrukturen, Eine Einführung mit Java, 2004, dpunkt Verlag,
- Okasaki, Chris: Purely Functional Data Structures 1999, Cambridge University Press, ISBN 0-521-66350-4
- Robert Sedgewick, Kevin Wayne: Algorithms, 2011, 4th Revised edition Addison-Wesley Educational Publishers Inc, ISBN 978-0-321-57351-3

#### 4.14.2 Übg. Algorithmen & Datenstrukturen

---

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. Algorithmen & Datenstrukturen
<b>Dozent(en)</b>	Malte Heins
<b>Hörtermin</b>	3
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

### **Lernziele**

Die Studierenden ...

- wenden praktisch die Inhalte aus der Vorlesung an.
- vertiefen die Beherrschung der Programmiersprache Java und der objektorientierten Programmierung.
- erlangen die Fähigkeit zur Erstellung algorithmenorientierter Programme in Java.

---

### **Inhalt**

Bearbeitung von Übungsaufgaben parallel zum Stoff der Vorlesung in Zweiergruppen mit Abnahme und Diskussion der Lösungen. Zusätzlich werden praxisrelevante Aspekte der Anwendungsentwicklung mit der Programmiersprache Java behandelt, die nicht Bestandteil der Vorlesung sind wie z. B. Dateieingabe und -ausgabe.

---

### **Literatur**

- Unterlagen zur Übung im Web
- siehe auch Vorlesung Algorithmen und Datenstrukturen

## 4.15 UNIX & Shell-Programmierung

### B044 UNIX & Shell-Programmierung

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B044
<b>Modulbezeichnung</b>	UNIX & Shell-Programmierung
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B044a UNIX & Shell Programmierung B044a Übg. UNIX & Shell-Programmierung
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	PhD Martin Dietze
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Computer Games Technology (Bachelor) Informatik (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist sinnvoll kombinierbar mit den Themengebieten Betriebssysteme, Compilerbau, Skriptsprachen und Webentwicklung.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Voraussetzung sind grundlegende Kenntnissen im Umgang mit strukturierten und objektorientierten Programmiersprachen.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Abnahme
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	0
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Mittels der Veranstaltung über UNIX können die Studierenden mit Skriptsprachen arbeiten. Sie kennen die Vor- und Nachteile von Skriptsprachen bei der Software-Entwicklung. Ferner kennen sie die regulären Ausdrücke zur Verarbeitung von Texten und die Mächtigkeit und die Grenzen von regulären Ausdrücken. Sie verstehen die einfache und elegante Art der Kombinierbarkeit von Programmen, insbesondere an Hand von Filtern und Pipes.

Die Studierenden können die Vor- und Nachteile von Skriptsprachen einschätzen. Sie kennen die Flexibilität aber auch die Fehleranfälligkeit von dynamischen Sprachen und haben eine Vorstellung davon, wann und sich wie die Produktivität beim Arbeiten mit Skriptsprachen im Vergleich zu kompilierten Sprachen verändert.

### 4.15.1 UNIX & Shell Programmierung

<b>Lehrveranstaltung</b>	UNIX & Shell Programmierung
<b>Dozent(en)</b>	Martin Dietze
<b>Hörtermin</b>	2
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- erlangen das Einschätzungsvermögen zu den Vorteilen und Gefahren von Skriptsprachen in der Software-Entwicklung am Beispiel der bash.
- erlangen die Fähigkeit zum praktischen Arbeiten mit regulären Ausdrücken.
- erlangen Kenntnisse über die Mächtigkeit und der Grenzen von regulären Ausdrücken.
- beherrschen reguläre Ausdrücke für die Verarbeitung von Texten und Auszeichnungssprachen.
- erlangen die Fähigkeit zum Arbeiten mit Filtern und Pipes.
- erwerben das Grundverständnis über interne Abläufe im UNIX-Kern bei der Prozessverwaltung.

---

#### Inhalt

- Unix
  - Systemstruktur
  - einfache Shell Kommandos
  - Dateisystem
  - Filter und Pipelines
  - Skriptprogrammierung mit der Shell
- Reguläre Ausdrücke
  - Reguläre Mengen
  - Mächtigkeit und Grenzen von regulären Ausdrücken
  - Suchen, Zerlegen und Editieren mit regulären Ausdrücken
- Skriptsprachen
  - Einfache bash-Programme
  - Systematisches Kombinieren kleiner Programme
- Das make-System
- Prozessverwaltung

---

#### Literatur

- Uwe Schmidt: Unix und Internet, Vorlesungsunterlagen im Web:

<http://www.fh-wedel.de/~si/vorlesungen/internet/internet.html>

- Kofler, Michael: Linux, Das umfassende Handbuch, 2013, Galileo Press, ISBN: 978-3-8362-2591-5

#### 4.15.2 Übg. UNIX & Shell-Programmierung

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. UNIX & Shell-Programmierung
<b>Dozent(en)</b>	Malte Heins
<b>Hörtermin</b>	2
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- wenden praktisch die Inhalte aus der Vorlesung an.
- beherrschen den praktischen Umgang mit der bash und den gängigsten UNIX Kommandos.
- erlangen die Fähigkeit zur Erstellung kleiner nichttrivialer bash-Programme durch das Arbeiten mit Pipes und Filtern.
- erlangen das Verständnis über die Abläufe in einer Maschine bei der Prozessverwaltung und dem Starten und Synchronisieren von Prozessen.

---

#### Inhalt

Bearbeitung von Übungsaufgaben parallel zum Stoff der Vorlesung in Zweiergruppen mit Abnahme und Diskussion der Lösungen. Zusätzlich werden praxisrelevante Aspekte des Betriebssystems UNIX und der bash behandelt, die nicht Bestandteil der Vorlesung sind.

---

#### Literatur

- Unterlagen zur Übung im Web
- siehe auch Vorlesung UNIX und Shell-Programmierung

## 4.16 Datenbanken 1

### B052 Datenbanken 1

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B052
<b>Modulbezeichnung</b>	Datenbanken 1
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B052a Einführung in Datenbanken B052b Übg. Einführung in Datenbanken
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Ulrich Hoffmann
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul komplementiert Einführungen in die Programmierung („Einführung in die Programmierung“, „Programmstrukturen 1“) in allen Studiengängen. Es ist mit den fortgeschrittenen Modulen „Datenbanken 2“ (Bachelor) und „Datenbanken 3“ (Master) kombinierbar. Das Modul sollte in allen Studiengängen verwendet werden, in denen Datenhaltung wesentlich ist.
<b>SWS des Moduls</b>	3
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 29 Stunden Eigenstudium: 121 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse in Programmierung und die Fähigkeit, abstrakt zu denken.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B052a), Abnahme (Teil B052b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nachdem Studierende die Veranstaltungen des Moduls besucht haben, haben sie die Fähigkeit, eine relationale Datenbank unter Nutzung von SQL abzufragen, einzurichten und die betriebliche Informationsverarbeitung mittels relationaler Datenbanksysteme unter Nutzung von SQL zu planen und durchzuführen. Zudem haben sie die Fähigkeit, selbständig einen Datenbankentwurfsprozess unter Verwendung des Entity-Relationship-Datenmodells und des relationalen Datenmodells durchzuführen.

### 4.16.1 Einführung in Datenbanken

<b>Lehrveranstaltung</b>	Einführung in Datenbanken
<b>Dozent(en)</b>	Ulrich Hoffmann
<b>Hörtermin</b>	3
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_IMCA16.0, B_Inf14.0, B_ITE15.0, B_MInf14.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_CGT14.0, B_TInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Handout

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- beherrschen die Grundlagen der relationalen Datenbanktechnologie;
- erlangen die Fähigkeit, selbstständig einen Datenbankentwurfsprozess zu planen, eine relationale Datenbank unter Nutzung von SQL einzurichten und die Informationsverarbeitung mittels relationaler Datenbanksysteme unter Nutzung von SQL durchzuführen;
- erlangen die Fähigkeit, mit einem Entwurfstool einen Datenbankentwurfsprozess durchzuführen und mittels SQL selbstständig Anfragen an ein Datenbanksystem zu stellen.

---

#### Inhalt

- Einführung in die Datenbanktechnologie
- Datenbanksprache SQL - Einführung
- Datenbank-Abfrage mit SQL
- Datenbanksprache SQL - Einrichten der Datenbank
- Das Entity-Relationship-Datenmodell
- Das Relationale Datenmodell
  - Relationenschemata und Datenabhängigkeiten
  - Relationale Datenbanken
  - Normalformen
- Datenbank - Lebenszyklus

---

#### Literatur

- Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant B.: Grundlagen von Datenbanksystemen. 3. Aufl. München: Pearson -Verlag, 2009.
- Meier, Andreas: Relationale Datenbanken Leitfaden für die Praxis. Berlin: Springer-Verlag, 2004.
- Vetter, Max: Aufbau betrieblicher Informationssysteme mittels konzeptioneller Datenmodellierung. 8. Aufl. Stuttgart: Vieweg-Teubner, 1998.
- Vossen, Gottfried: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbank-Management-Systeme. 5. Aufl. Oldenbourg: Oldenbourg-Wissenschaftsverlag, 2008.

**4.16.2 Übg. Einführung in Datenbanken**

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. Einführung in Datenbanken
<b>Dozent(en)</b>	Marcus Riemer
<b>Hörtermin</b>	3
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_IMCA16.0, B_Inf14.0, B_ITE15.0, B_MInf14.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_CGT14.0, B_TInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Handout, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner

---

**Lernziele**

---

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit, ein Datenbanksystem mit SQL zu befragen und in nicht-triviale textuelle Anfrageanforderungen in SQL zu überführen.
- haben grundlegende Kenntnisse über die Ausführung der von ihnen gestellten Anfragen.
- haben die Kompetenz, ein Datenbankentwurfswerkzeug grundlegend zu bedienen.

---

**Inhalt**

---

Vorlesungsbegleitende praktische Übungen in SQL und zum Datenbankentwurf

---

**Literatur**

---

Vorlesungsunterlagen

## 4.17 Software-Qualität

### B093 Software-Qualität

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B093
<b>Modulbezeichnung</b>	Software-Qualität
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B093a Softwarequalität
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Gerd Beuster
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul setzt grundlegende Kenntnisse der Softwareerstellung, insbesondere der Programmierung in einer höheren Programmiersprache, voraus. Die Studierenden sind mit den Kenntnissen des Moduls in der Lage, allgemeine Methoden der Qualitätssicherung auf Software anzuwenden. Sie sind auch mit den speziellen Methoden der Qualitätssicherung von Software, insbesondere Methoden zur systematischen Erstellung von Softwaretests, vertraut.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Kenntnis grundlegender Eigenschaften von Software-Systemen und ihrer Realisierung, Fähigkeit zur Analyse von Software, um ein Verständnis der darin enthaltenen Zusammenhänge zu erlangen, Kenntnisse hinsichtlich der Vernetzung von Rechnern und der Software-Konzepte zur Nutzung der Vernetzung.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur + ggf. Bonus
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch/englisch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Kenntnisse hinsichtlich verschiedener Qualitätsaspekte von Software-Systemen. Die Studierenden kennen Qualitätsmerkmale und -kriterien und die Methoden zur Erreichung entsprechender Qualitätsziele.

Die Studierenden wissen, welche Bedeutung weitere Qualitätsmerkmale von Software haben. Darüber hinaus kennen sie die Gründe für das Zustandekommen von Qualitätsdefizite und die Maßnahmen zur Gewährleistung eines geforderten Qualitätsniveaus.

Die Studierenden haben systematisches Testen als Mittel zur Qualitätssicherung und -kontrolle

kennengelernt. Sie können die gängigen Methoden und Verfahren zum White-Box-Testing (Testen unter Kenntnis der Spezifikation und/oder Implementierung) und Black-Box-Testing (Testen ohne Kenntnis der internen Funktionsweise des IT-Systems) theoretisch begründen und praktisch umsetzen.

### 4.17.1 Softwarequalität

<b>Lehrveranstaltung</b>	Softwarequalität
<b>Dozent(en)</b>	Jochen Brunnstein
<b>Hörtermin</b>	3
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_Inf14.0, B_MInf14.0, B_WInf14.0) Wahl (B_EComI14.0, B_IMCA16.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assignm.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Die Studierenden kennen Qualitätsmerkmale und -kriterien und die Methoden zur Erreichung entsprechender Qualitätsziele. Sie können die gängigen Methoden und Verfahren zur Sicherstellung von Softwarequalität umsetzen.

- Kenntnis der wesentlichen Qualitätsmerkmale von Software und ihrer wechselseitigen Abhängigkeiten.
- Kenntnis der typischen Defizite der Software-Qualität und ihrer Gründe.
- Kenntnis der Aufgabenbereiche des Software-Qualitätsmanagement und Überblick über die wesentlichen Managementkonzepte.
- Kenntnis des Konzepts der Qualitätsmodelle und der relevanten Qualitätsmerkmale und -metriken.
- Überblick über mögliche Maßnahmen der Software-Qualitätssicherung, Kenntnis der wesentlichen konstruktiven und analytischen Maßnahmen der Software-Qualitätssicherung.
- Fähigkeit, ausgewählte Maßnahmen der Qualitätssicherung umzusetzen.
- Erkenntnis der besonderen Bedeutung der Usability als benutzerzentriertes Qualitätsmerkmal.
- Kenntnis der wesentlichen Ansätze, die Usability einer Software zu bewerten und zu gestalten.
- Kenntnis der methodischen Ansätze zur angemessenen Einbeziehung ergonomischer Aspekte in Software-Entwicklungsprozesse, insbesondere Potentiale und Probleme partizipativer Software-Entwicklung.

---

#### Inhalt

- Einführung und Motivation
  - Definition des Begriffs „Software-Qualität“
  - Bedeutung der Software-Qualität
- Merkmale der Software-Qualität
- Software-Maße und -Metriken
- Modelle der Software-Qualität
- Einschränkungen der Software-Qualität und ihre Gründe

- Software-Qualitätsmanagement
  - Aufgabenbereiche
  - Grundlegende Prinzipien
- Maßnahmen der Software-Qualitätssicherung
  - Konstruktive Maßnahmen
  - Prozessbezogene Maßnahmen
  - Produktbezogene Maßnahmen
- Analytische Maßnahmen
  - Statische Prüftechniken
  - Dynamische Prüftechniken
- Testen als Maßnahme der Qualitätssicherung
- Black-Box- und White-Box-Testing
- Verfahren des Black-Box-Testing
- Verfahren des White-Box-Testing
  - Graphenbasierte Testfallgenerierung
  - Schnittstellensignaturbasierte Testfallgenerierung
  - Testfallgenerierung nach logischen Kriterien
  - Syntaxbasierte Testfallgenerierung
- Testen eingebetteter Systeme

---

**Literatur**

- Ammann, Paul; Offutt, Jeff: Introduction to Software Testing. 1. Auflage. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008.
- Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik : Basiskonzepte und Requirements Engineering. 3. Auflage. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 2009.
- Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik : Softwaremanagement. 2. Auflage. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 2008.
- Hoffmann, Dirk W.: Software-Qualität. Berlin: Springer-Verlag, 2008.
- Kneuper, Ralf: CMMI : Verbesserung von Software- und Systementwicklungsprozessen mit Capability Maturity Model Integration. Heidelberg: Dpunkt Verlag, 2007
- Kahn, Stephen H.: Metrics and Models in Software Quality Engineering. 2. Auflage. Boston (MA), USA: Addison-Wesley, 2002.
- Liggesmeyer, Peter: Software-Qualität : Testen, Analysieren und Verifizieren von Software. 2. Auflag. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 2009.
- Schneider, Kurt: Abenteuer Softwarequalität : Grundlagen und Verfahren für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement. 2. Auflage. Heidelberg: Dpunkt Verlag, 2012
- Tian, Jeff : Software Quality Engineering. 1. Auflage. Hoboken (NJ), USA: John Wiley & Sons, 2005.
- Wallmüller, Ernest: Software Quality Engineering : Ein Leitfaden für bessere Software-Qualität. 3. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2011.

## 4.18 Statistik

### B041 Statistik

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B041
<b>Modulbezeichnung</b>	Statistik
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B041a Statistik
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Gerd Beuster
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Dieses Modul setzt Grundkenntnisse der Statistik, wie sie zum Beispiel in der Veranstaltung „Grundlagen der Statistik“ im Modul „Grundlagen der Mathematik 2“ erworben werden, voraus. Die Kenntnisse aus dem Modul versetzen die Studierenden in die Lage quantitative Auswertung, wie sie zum Beispiel in empirischen Studien erforderlich sind, vorzunehmen.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse der deskriptiven und induktiven Statistik, wie sie in der Veranstaltung „Grundlagen der Statistik“ vermittelt werden.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Das Modul baut auf der Vorlesung „Grundlagen der Statistik“ auf. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden befähigt, weiterführende statistische Methoden zur Lösung komplexer Problemstellungen nutzen und die erzielten Ergebnisse korrekt interpretieren zu können.

Die Studierenden erwerben weiterführende Kenntnisse in den Methoden der beschreibenden und schließenden Statistik. Sie sind in der Lage komplexe, statistische Untersuchungen - von der Datenerhebung bis zur Auswertung und Interpretation - auch unter Zuhilfenahme geeigneter Computerprogramme eigenständig vorzunehmen und zu bewerten.

Sie kennen die grundlegenden Methoden der statistischen Qualitätskontrolle und wissen, wie Testverfahren im Rahmen der statistischen Qualitätskontrolle genutzt werden können.

Die Studenten sind in der Lage, Zeitreihen zu analysieren und unter Anwendung statistischer

Verfahren Prognosen zu erstellen.

### 4.18.1 Statistik

<b>Lehrveranstaltung</b>	Statistik
<b>Dozent(en)</b>	Marc. M. Engel
<b>Hörtermin</b>	3
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout, studentische Arbeit am Rechner

---

#### Lernziele

Die Studierenden sind befähigt, weiterführende statistische Methoden zur Lösung komplexer Problemstellungen nutzen und die erzielten Ergebnisse korrekt zu interpretieren.

Die Studierenden erlangen ...

- die Fähigkeit, selbständig statistische Tests im Rahmen betrieblicher Aufgabenstellungen zu planen und durchzuführen und die Ergebnisse korrekt anzugeben.
- die Fähigkeit, auf der Basis von vorgegebenem Datenmaterial empirische Verteilungsfunktionen abzuleiten und die Werte von Lage- und Streuungsparameter zu berechnen.
- die Fähigkeit zur Ermittlung der Stärke eines Zusammenhanges zwischen Merkmalen und zur Berechnung eines mathematischen Zusammenhanges mittels Regressionsanalyse.
- weiterführende Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitsrechnung.
- die Fähigkeit, Intervallwahrscheinlichkeiten unter Verwendung der wichtigsten diskreten und stetigen Dichte- und Verteilungsfunktionen zu berechnen.
- die Fähigkeit, Werte einer Grundgesamtheit zu schätzen und Hypothesen über die Werte einer Grundgesamtheit zu testen.
- die Fähigkeit, mittels geeigneter Computerprogramme statistische Untersuchungen großer Datenmengen vorzunehmen.
- Kenntnisse hinsichtlich des Einsatzes von Testverfahren im Rahmen der statistischen Qualitätskontrolle anhand von Problemstellungen aus der Wirtschaft.
- die Fähigkeit, sowohl eine Zeitreihe zu analysieren und die Komponenten einer Zeitreihe zu berechnen als auch kurz- und langfristige Prognosen durchzuführen.
- die Fähigkeit, die Genauigkeit von Prognosen kritisch zu bewerten.

---

#### Inhalt

- Konzentrationsmaße
- Indexzahlen
- Stichproben- und Fragebogenerstellung
- Theoretische Verteilungen
- Korrelations-/Regressionsanalyse
- Weiterführende Testverfahren

- Weiterführende Stochastik
- Frequentistische und Bayessche Statistik
- Zeitreihenanalyse
- Statistische Qualitätskontrolle
- Einführung in die multivariate Statistik
- Clustering-Verfahren und Big Data

---

**Literatur**

---

- Bourier, Günther: Beschreibende Statistik. 11. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler, 2013.
- Bourier, Günther: Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik. 8. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler, Wiesbaden, 2013.
- Burkschat, Marco; Cramer, Erhard; Kamps, Udo: Beschreibende Statistik : Grundlegende Methoden der Datenanalyse. 2. Auflage. Berlin: Springer-Verlag 2012.
- Kobelt, Helmut; Steinhausen, Detlef: Wirtschaftsstatistik für Studium und Praxis. 7. Auflage. Stuttgart: Schäfer-Poeschel Verlag, 2006.
- Mosler, Karl; Schmid, Friedrich: Beschreibende Statistik und Wirtschaftsstatistik. 4. Auflage. Berlin: Springer-Verlag, 2009.
- Schwarze, Jochen: Grundlagen der Statistik Band 1 : Beschreibende Verfahren. 11. Auflage. Berlin: nwb Studium, 2009.
- Schwarze, Jochen: Grundlagen der Statistik Band 2 : Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik. 10. Auflage. Berlin: nwb Studium 2013.
- Toutenburg, Helge u., a.: Induktive Statistik : Eine Einführung mit R und SPSS. 4. Auflage. Berlin: Springer-Verlag 2008.

## 4.19 Unternehmensführung

### B086 Unternehmensführung

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B086
<b>Modulbezeichnung</b>	Unternehmensführung
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B086a Controlling B086a Unternehmensführung
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Franziska Bönte
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Die im Modul „Unternehmensführung“ erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlagen für zum Beispiel die Module „Übg. Controlling“ sowie „Entre- und Intrapreneurship“ dar. Die bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten werden bezüglich der praktischen Anwendung weiterentwickelt und um Aspekte des Entre- und Intrapreneurship ergänzt.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Kenntnisse der Veranstaltung „Rechnungswesen 1“
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Kenntnisse ausgewählter betriebswirtschaftlicher Aspekte der Unternehmensführung. Die Studierenden erhalten dabei Kenntnisse über die vielschichtigen Anforderungen rationaler Problemlösungsprozesse und erlangen dabei Fähigkeiten zur Problemlösung in Fragen der operativen Unternehmensführung (Planung und Kontrolle, Organisation, Personal) sowie im Rahmen des operativen Controlling als Unterstützungsfunktion der Unternehmensführung.

### 4.19.1 Controlling

<b>Lehrveranstaltung</b>	Controlling
<b>Dozent(en)</b>	Ulrich Raubach
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_IMCA16.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.5
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, die Aufgabenfelder und Funktionen des Controllings im Zusammenspiel mit der Unternehmensführung einordnen zu können.
- beherrschen die Methoden und Instrumente zur Problemerkennung und -lösung.
- besitzen die Fähigkeit, Problemlösungen entscheidungsunterstützend zu präsentieren.

---

#### Inhalt

In Zeiten gesättigter Märkte führt nationaler und internationaler Wettbewerbsdruck zu Verdrängungswettbewerb, der den Informationsbedarf der Unternehmensführung erhöht. Dabei werden nicht isolierte Einzelinformationen gewünscht, sondern

- zeitnahe,
- Zusammenhänge aufdeckende und
- mit Vergleichsgrößen kombinierte

Informationen nachgefragt, die analytischen und entscheidungsvorbereitenden Charakter miteinander verbinden. In diesem Zusammenhang erhält das Controlling als Disziplin, und der Controller als das kaufmännische Gewissen der Unternehmensführung einen deutlich höheren Stellenwert. **Gliederung der Veranstaltung**

- Vorbemerkungen
- Grundlagen
- Ausgewählte Controllingfelder
  - Fachkonzeptbestimmte Controllingfelder
    - \* Der Investitionsplanungsprozess
    - \* Projektcontrolling
  - IT-getriebene Controllingfelder
    - \* Berichtswesen
    - \* Hochrechnungstechniken
    - \* Abweichungsanalysen
  - IT-Controlling (Controlling des Informationsmanagements)

---

#### Literatur

- BRÜHL, Rolf: Controlling-Grundlagen des Erfolgscontrollings. 3. Aufl. München; Wien: Oldenbourg, 2012

- COENENBERG, Adolf G.; FISCHER, Thomas M.; GÜNTHER, Thomas: Kostenrechnung und Kostenanalyse. 7. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2009
- EWERT, Ralf; WAGENHOFER, Alfred: Interne Unternehmensrechnung, 8. überarb. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden, 2014
- FIEDLER, Rudolf; GRÄF, Jens: Einführung in das Controlling. 3. Aufl., München: Oldenbourg, 2012
- HORVATH, Peter: Controlling. 12. Aufl. München: Vahlen, 2011
- KÜPPER, Hans-Ulrich et al.: Controlling: Konzeption, Aufgaben und Instrumente. 6. überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2013
- LACHNIT, Laurenz; MÜLLER, Stefan: Unternehmenscontrolling. 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2012
- RAUBACH, Ulrich: Materialien zur Vorlesung, Handoutserver FH Wedel, Lfde. Jge.
- WEBER, Jürgen; SCHÄFFER, Utz: Einführung in das Controlling. 14. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2014

#### 4.19.2 Unternehmensführung

<b>Lehrveranstaltung</b>	Unternehmensführung
<b>Dozent(en)</b>	Franziska Bönte
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_IMCA16.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.5
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- leiten den Begriffsinhalt wesentlicher Theorien und des Systems der Unternehmensführung ab.
- erarbeiten einen systematischen Überblick über den normativen Rahmen der Unternehmensführung (Unternehmensphilosophie, Unternehmensziele, Unternehmenskultur, Corporate Governance, Unternehmensmission).
- erarbeiten ein systematisches Verständnis für die Planung und Kontrolle.
- wenden die Budgetierungstechnik anhand von Case Studies an und beurteilen die jeweiligen Ergebnisse.
- erläutern und beurteilen die Gestaltungsparameter sowie die Idealtypen der Organisation.
- erläutern und beurteilen wesentliche Aspekte des Personalmanagements sowie der Personalführung (Motivationstheorien, Führungstheorien und -stile, Führungsprinzipien).
- erläutern und beurteilen wesentliche Aufgabenbereiche des Informationsmanagements.

---

#### Inhalt

- Grundlagen der Unternehmensführung

- Begriffsdefinitionen und -abgrenzungen
- Theorien der Unternehmensführung
- System der Unternehmensführung
- Normativer Rahmen der Unternehmensführung
  - Elemente der normativen Unternehmensführung
  - Unternehmensphilosophie
  - Unternehmensziele
  - Unternehmenskultur
  - Corporate Governance
  - Unternehmensmission
- Planung und Kontrolle
  - Zusammenhang von Planung und Kontrolle
  - Funktionen der Planung und Kontrolle
  - Grundbestandteile eines Plans
  - Systematisierung der Planung und Kontrolle
  - Planungs- und Kontrollsystem
  - Grenzen und Problembereiche in der Praxis
  - Aktionsplanung und -kontrolle
  - Budgetierung
- Organisation
  - Begriffsdefinition
  - Gestaltungsparameter der Organisation
  - Idealtypen der Organisation
- Personal
  - Gegenstand der Personalfunktion
  - Personalmanagement
  - Personalführung
- Informationsmanagement
  - Information und Kommunikation
  - Aufgabenbereiche des Informationsmanagements

---

### Literatur

- DILLERUP, Ralf; STOI, Roman: Unternehmensführung. 4. Aufl., München 2013.
- WEBER, Stefan Christoph: Externes Corporate Governance Reporting börsennotierter Publikumsgesellschaften, Wiesbaden 2011.
- VELTE, Patrick; WEBER, Stefan Christoph: Corporate Governance in Publikumsgesellschaften, in: Das Wirtschaftsstudium (WISU). 40. Jg. (2011), S. 1087-1090.
- VELTE, Patrick; WEBER, Stefan Christoph; STIGELBAUER, Markus: Reform der Abschlussprüfung. Konsequenzen für den deutschen Wirtschaftsprüfer. 2. Aufl., Herne/Berlin 2014.

## 4.20 Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung

### B057 Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B057
<b>Modulbezeichnung</b>	Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B057a Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung B057b Übg. Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	M.Sc. Christian Uhlig
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Informatik (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist mit allen Modulen aus der objektorientierten Programmierung und dem „Software-Design“ kombinierbar, wie auch mit „Algorithmen und Datenstrukturen“.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Voraussetzungen für das Verständnis sind grundlegende Kenntnisse über strukturiertes und objektorientiertes Programmieren und Grundkenntnisse der Programmiersprache Java.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B057a), Abnahme (Teil B057b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden den methodisch fundierten praktischen Umgang mit fortgeschrittenen objektorientierten Sprachkonzepten am Beispiel von Java. Sie sind in der Lage mit generischen Klassen und Schnittstelle zu arbeiten unter anderem für den systematischen Entwurf von Containerklassen. Sie haben die große Bedeutung der Schnittstellen-Entwicklung beim Programmieren im Großen erkannt.

Sie haben erste Erfahrungen vom Arbeiten mit Entwurfsmustern an Beispielen für Kompositum, Proxy, Singleton, Fliegengewicht und anderen Mustern gesammelt. Des Weiteren verfügen die Studierenden über Kenntnisse über die systematische Software-Konstruktion unter Beachtung von Vor- und Nachbedingungen und sauberer Fehler- und Ausnahmebehandlung. Außerdem werden Kenntnisse in paralleler und nebenläufiger Programmierung am Beispiel von Java-Threads und eine Einführung in die Metaprogrammierung mit Java-Reflection vermittelt.

### 4.20.1 Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung

<b>Lehrveranstaltung</b>	Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung
<b>Dozent(en)</b>	Christian Uhlig
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_Inf14.0, B_MInf14.0, B_TInf14.0, B_WInf14.0) Wahl (B_STec16.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- nennen und erläutern die methodischen Grundlagen von objektorientierten Programmiersprachen am Beispiel von Java
- wenden fortgeschrittene Konzepte objektorientierter Programmiersprachen wie parametrische Polymorphie, Mehrfachvererbung und Funktionswerte zur Konstruktion wiederverwendbarer Softwarekomponenten an
- nennen und erläutern die Grundlagen generischer abstrakter Datentypen und ihre Korrespondenz mit Konzepten objektorientierter Sprachen (Schnittstellen, abstrakte Klassen, konkrete Klassen, Polymorphie)
- entwerfen und gestalten generische abstrakte Datentypen und ihre Implementierung
- nutzen in systematischer Weise vorgefertigte Containerstrukturen wie das Java Collections Framework
- nutzen Elemente des Design-by-Contract-Paradigmas zur Konstruktion korrekter Softwaresysteme
- nennen und erläutern Motivation, Grundlagen und Probleme nebenläufiger Programmierung
- wenden Primitiven nebenläufiger Programmierung in Java an (Erzeugen von Threads, Thread-Kommunikation / Synchronisation, usw.)
- nennen und erläutern Motivation und Konzepte zur Persistierung von Objekten
- wenden die Java Persistence API an.

---

#### Inhalt

- Generizität / Java Generics
- Abstrakte Datentypen / Container
- Java Collections
- Funktionswerte in Java (Funktionale Interfaces, Lambda-Ausdrücke, Methodenreferenzen)

- Multithreading in Java (Threads, Monitore, Waitsets, volatile Variablen, Java Streams API)
- Laufzeit-Typinformationen (Java Reflection)
- Persistierung von Objekten am Beispiel der Java Persistence API

---

### Literatur

- Christian Uhlig: Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung, Vorlesungsunterlagen im Web: <http://www.fh-wedel.de/~uhl/foop.html>
- Meyer, Bertrand: Objektorientierte Softwareentwicklung, Hanser, München, 1990, ISBN: 3-446-15773-5
- Gosling, James; Joy, Bill; Steele, Guy: The Java Language Specification, 2nd Edition, Addison-Wesley, Reading, 2000, ISBN: 0-201-31008-2
- Campione, Mary; Walrath, Kathy: The Java Tutorial, Third Edition, Object-Oriented Programming for the Internet, Addison-Wesley, Reading, 2000, ISBN: 0-201-31007-4
- Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel, 11. Auflage, Galileo Press GmbH, 2014, ISBN: 978-3-8362-2873-2

### 4.20.2 Übg. Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung
<b>Dozent(en)</b>	Malte Heins
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_Inf14.0, B_MInf14.0, B_TInf14.0, B_WInf14.0) Wahl (B_STec16.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

### Lernziele

Die Studierenden ...

- wenden praktisch die Inhalte aus der Vorlesung an.
- erlangen ein Verständnis über die Abläufe beim Arbeiten mit parallelen und nebenläufigen Berechnungen mit Threads.

---

### Inhalt

Bearbeitung von Übungsaufgaben parallel zum Stoff der Vorlesung in Zweiergruppen mit Abnahme und Diskussion der Lösungen. Zusätzlich werden praxisrelevante Aspekte der fortgeschrittenen OOP behandelt, die nicht Bestandteil der Vorlesung sind.

---

### Literatur

- Unterlagen zur Übung im Web
- siehe auch Vorlesung Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung

## 4.21 Software-Design

### B058 Software-Design

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B058
<b>Modulbezeichnung</b>	Software-Design
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B058a Software-Design
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Uwe Schmidt
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Dieses Modul bietet gute Grundlagen für größere Projekte, zum Beispiel für das Modul „Software-Projekt“.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Voraussetzungen für dieses Modul sind Kenntnisse in imperativen Programmiersprachen insbesondere Java, und über Datentypen und Typkonstrukturen in höheren Programmiersprachen. Kenntnisse über die Funktionale Programmierung mit Haskell sind nicht zwingend notwendig aber nützlich.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die Bedeutung und den praktischen Umgang mit der Modellbildung im Software-Design. Sie sind in der Lage, an Hand der Modellierung überschaubare, aber nicht triviale Fallstudien sowohl mit informellen Methoden, wie UML, als auch mit formalen Spezifikationsmethoden und mit abstrakter Syntax in Haskell-Syntax, Konsistenz, Vollständigkeit, Erweiterbarkeit und Qualität von Modellen zu diskutieren und zu bewerten.

Sie können die Qualität der Modelle durch lauffähige Prototypen überprüfen und demonstrieren. Sie können hierfür die Sprache Haskell als ausführbare Spezifikationssprache einsetzen. Die Studierenden besitzen sichere Kenntnisse über die gängigen Entwurfsmuster und deren Vor- und Nachteile. Sie sind in der Lage aus den entwickelten Modellen auf systematische Weise Klassen-Strukturen in Java abzuleiten.

### 4.21.1 Software-Design

<b>Lehrveranstaltung</b>	Software-Design
<b>Dozent(en)</b>	Uwe Schmidt
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_EComI14.0, B_Inf14.0, B_MInf14.0, B_WInf14.0) Wahl (B_IMCA16.0, B_TInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- erkennen die Bedeutung und den praktischen Umgang mit der Modellbildung im Softwaredesign.
- lernen die zentralen Entwurfsmuster und ihre Anwendungsfelder kennen.
- modellieren überschaubare, aber nicht triviale, Fallstudien sowohl mit informellen Methoden, wie UML, als auch mit formalen Spezifikationsmethoden und mit abstrakter Syntax.
- entwickeln lauffähige Prototypen mit der als ausführbarer Spezifikationsprache eingesetzten funktionalen Sprache Haskell.

---

#### Inhalt

- Methoden, Techniken und Werkzeuge im Software-Entwurf
  - OMT, UML
  - formale Methoden
  - Abstrakte Syntax zur Datenmodellierung
- Entwurfsmuster
  - Strukturmuster
  - Verhaltensmuster
  - Erzeugungsmuster
- Fallstudien (Beispiele)
  - Modellierung von Adressbeständen
  - XML Strukturbaum
  - Indexierer für Freitextsuche
  - Projektstagebuch
  - Medienkatalog

---

#### Literatur

- Uwe Schmidt: Softwaredesign, Vorlesungsunterlagen im Web: <http://www.fh-wedel.de/~si/vorlesungen/softwaredesign/design.html>

- Gamma, Erich e., a.: Entwurfsmuster: Elemente wiederverwendbarer objektorientierter Software, Addison-Wesley, Bonn, 2001 (korrigierter Nachdruck)
- Fowler, Martin; Scott, Kendall: UML Distilled. Applying The Standard Object Modelling Language, Addison-Wesley Longman, Amsterdam, 1997
- Hutton, Graham: Programming in Haskell, Cambridge University Press, 2007, ISBN 0-521-69269-5

## 4.22 Web-Anwendungen

### B059 Web-Anwendungen

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B059
<b>Modulbezeichnung</b>	Web-Anwendungen
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B059a Web-Anwendungen B059b Übg. Web-Anwendungen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Andreas Häuslein
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul baut auf den Kompetenzen auf, die durch Module des Themenbereichs Programmierung in Informatik-Studiengängen, insbesondere „Programmstrukturen 1“, „Programmstrukturen 2“ und „Algorithmen und Datenstrukturen“, vermittelt werden. Es schafft die Voraussetzungen für Module im fortgeschrittenen Studienverlauf, in denen Kenntnisse zur Realisierung von Web-Anwendungen benötigt werden. Dies kann beispielsweise in den Modulen „Software-Projekt“, „Konzepte des E-Commerce“ und der Bachelor-Thesis der Fall sein.
<b>SWS des Moduls</b>	5
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 47 Stunden Eigenstudium: 103 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundkenntnisse der imperativen Programmierung, Kenntnis der Kernbestandteile der Programmiersprache Java.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B059a), Abnahme (Teil B059b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Die Studierenden kennen die speziellen technischen Randbedingungen und Besonderheiten der Entwicklung von Web-Anwendungen im Vergleich zu lokal laufenden Applikationen. Sie kennen die wichtigen Konzepte zur Realisierung von Web-Anwendungen und die Sprachen, die bei der Erstellung und im Umfeld des Einsatzes von Web-Anwendungen zum Einsatz kommen.

Die Studierenden kennen die Möglichkeiten der Cascading Style Sheets, wesentliche Bestandteile der Programmiersprachen Javascript und PHP sowie Java-basierte Konzepte

zur Realisierung von Web-Anwendungen. Sie kennen die Möglichkeiten des Einsatzes von Frameworks zur Unterstützung der Entwicklung und können den Nutzen solcher Frameworks einschätzen. Sie kennen das Sprachkonzept von XML und können dieses für einfache Anwendungssituationen nutzen.

Sie können auf Basis dieser Kenntnisse eigenständig Web-Seiten realisieren, die einfache Formen der Dynamik sowohl client-seitig als auch server-seitig enthalten.

Sie kennen die wesentlichen Erweiterungen von HTML 5 im Vergleich zu früheren HTML-Versionen und können diese auszugsweise zur Realisierung von Webseiten einsetzen.

### 4.22.1 Web-Anwendungen

<b>Lehrveranstaltung</b>	Web-Anwendungen
<b>Dozent(en)</b>	Andreas Häuslein
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_CGT14.0, B_ECom14.0, B_Inf14.0, B_MInf14.0, B_WInf14.0) Wahl (B_IMCA16.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, Gastreferenten

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- führen die technischen Randbedingungen des Internet auf und benennen ihre Auswirkungen auf die Entwicklung von Software.
- beschreiben die konzeptionellen Aspekte von Stylesheets und der zentralen Möglichkeiten zur Festlegung der Darstellung in den Cascading Stylesheets und nutzen diese zur Erzeugung angestrebter Darstellungsweisen.
- zählen wichtige Konzepte, Sprachen, Frameworks und Architekturen zur Realisierung dynamischer Webseiten auf, wählen zwischen diesen problembezogen aus und nutzen sie zur Erstellung einfacher dynamischer Webseiten.
- erläutern das Sprachkonzept von XML und der damit verbundenen anwendungsneutralen Techniken.
- bewerten die Einsatzmöglichkeiten der XML-Techniken und definieren neue anwendungsspezifische XML-Sprachen
- benennen die Möglichkeiten der XML-basierten Transformation von XML-Dokumenten.
- beschreiben die Basiskonzepte der auf XML-basierenden Techniken zur Realisierung dynamischer Web-Seiten (AJAX, Flex) und beurteilen diese im Vergleich zu anderen Techniken.
- geben die zusätzliche Konzepte und Sprachelemente von HTML 5 an und entwerfen damit Webseiten.
- nutzen die theoretisch vermittelten Inhalte zur eigenständigen Realisierung von Webanwendungen begrenzter Komplexität.

---

#### Inhalt

- Basiskonzepte des WWW
  - Klassische Auszeichnungsmöglichkeiten in HTML
  - HTML-Formulare und ihre Möglichkeiten
  - Style Sheets
- Dynamik in Web-Seiten
  - Client-seitige Dynamik

- \* Programmiersprache Javascript
- \* Javascript-Frameworks
- Server-seitige Dynamik
  - \* Programmiersprache PHP
  - \* Java-basierte Realisierungsansätze
- XML und damit verbundene Sprachkonzepte
  - Grundstruktur von XML-Dokumenten
  - XML-Auszeichnungsregeln
  - Definition von XML-Sprachen mit Document Type Definitions
  - XML Schema zur Definition von XML-Sprachen
  - Verarbeitung und Transformation von XML-Dokumenten
- AJAX - Asynchronous Javascript and XML
- Flex
- Ausgewählte Neuerungen und Sprachbestandteile von HTML 5

---

### Literatur

- LABORENZ, Kai: CSS: Das umfassende Handbuch. Galileo Computing, 2011
- BALZERT, Heide: Basiswissen Web-Programmierung. 2. Aufl., W3L, 2011
- LUBKOWITZ, Mark: Webseiten programmieren und gestalten: Bonn: Galileo Press, 2007
- POMASKA, Günther: Webseiten-Programmierung: Sprachen, Werkzeuge, Entwicklung, Springer Vieweg, 2012
- WISSMANN, Dieter: JavaServer Pages: Dynamische Websites mit JSP erstellen, W3L, 2012
- SKONNARD, Aaron; GUDGIN, Martin: Essential XML Quick Reference. Boston: Pearson Education, 2003
- REINHARDT, Gerald: Praxiswissen Flex 3. Köln: O'Reilly, 2009
- SCHÜRMAN, Tim: Moderne Web-Programmierung. O'Reilly, 2011
- GASSTON, Peter: Moderne Webentwicklung: Geräteunabhängige Entwicklung - Techniken und Trends in HTML5, CSS3 und JavaScript, dpunkt.verlag, 2014
- THE PHP GROUP: PHP Documentation. <http://www.php.net/docs.php>. Aktualisierungsdatum: 19.6.2014
- WORLD WIDE WEB CONSORTIUM: HTML 5. <http://www.w3.org/TR/2014/WD-html5-20140617/>

### 4.22.2 Übg. Web-Anwendungen

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. Web-Anwendungen
<b>Dozent(en)</b>	Nadim Kolodziej
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_CGT14.0, B_EComI14.0, B_Inf14.0, B_MInf14.0, B_WInf14.0) Wahl (B_IMCA16.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

**Lernziele**

---

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, die in der Vorlesung vermittelten theoretischen Hintergründe selbst praktisch anzuwenden.
- haben umfangreiche Kenntnisse und praktische Erfahrungen zu den Themen HTML, CSS, serverseitiger Dynamik und Datenbankanbindung mit PHP, clientseitiger Dynamik mit JavaScript und AJAX, Einsatz von XML und JSON zum Austausch von Daten zwischen Client und Server, Einsatz von Cookies und Sessions zum temporären Speichern von Daten.
- steigern ihre Teamfähigkeit durch intensive Arbeit in Zweiertteams und Kommunikation über auftretende Probleme in der ganzen Gruppe.

---

**Inhalt**

---

Bearbeitung von Übungsaufgaben, die sich am Stoff der Vorlesung orientieren, in Zweiergruppen mit Abnahme der Lösungen. Erstellt wird eine im Verlaufe der einzelnen Übungseinheiten komplexer werdende Web-Anwendung, wobei die einzelnen Schritte aufeinander aufbauen, so dass am Ende eine komplexe Web-Anwendung entsteht, die einen Großteil der in der Vorlesung erlernten Techniken und Konzepte nutzt.

---

**Literatur**

---

- Im Rahmen der Übungsveranstaltungen werden Beispielanwendungen zur Verfügung gestellt:  
<http://www.fh-wedel.de/mitarbeiter/mle/uebung-softwaretechniken-fuer-internetanwendungen/>
- Vorlesungsmaterial von Prof. Dr. Häuslein:  
<https://stud.fh-wedel.de/handout/Haeuslein/>

## 4.23 Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen

### B080 Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B080
<b>Modulbezeichnung</b>	Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B080a Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen B080b Übg. Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Dipl.-Inform. (FH) Birger Wolter
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul „Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen“ baut auf die unter anderem im Modul „Einführung in die Betriebswirtschaft“ erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf und vertieft diese in praktischer Hinsicht. Die betriebswirtschaftliche Sichtweise wird im Modul „Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen“ um die programmiertechnische Sichtweise ergänzt.
<b>SWS des Moduls</b>	6
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 56 Stunden Eigenstudium: 94 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundkenntnisse betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge in Unternehmen.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B080a), Übung (Teil B080b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Wissen hinsichtlich der Realisierung der betriebswirtschaftlichen Grundfunktionalitäten innerhalb eines ERP-Systems. Sie verfügen über die wichtige Kompetenz, wirtschaftliche und informationstechnische Vorgänge integrativ zu betrachten, die sie sich im Rahmen einer geschäftsprozessorientierten Unternehmensorganisation selbstständig erarbeitet haben. Praktisch beherrschen die Studierenden das ERP-System der SAP AG.

### 4.23.1 Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen

<b>Lehrveranstaltung</b>	Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen
<b>Dozent(en)</b>	Birger Wolter
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assignm.
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Softwaredemonstration, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen

#### Lernziele

Die Studierenden können ...

- wesentliche Begriffe im Umfeld von ERP-Systemen und Geschäftsprozessen definieren und diese in Beziehung zueinander setzen
- die wesentlichen Eigenschaften von ERP-Systemen und deren Architekturen herausstellen
- können die Vorgehensweise zur Abbildung betriebswirtschaftlicher Prozesse in ERP-Systemen erläutern.

#### Inhalt

- Struktur der IDES-Modellfirma
- Prozesse der Produktionsplanung und deren Abbildung im ERP-System
- Prozesse des Controllings und deren Abbildung im ERP-System
- Prozesse der Logistik und deren Abbildung im ERP-System
- Übungsaufgaben Controlling und Logistik

#### Literatur

- FRICK, Detlev; GADATSCH, Andreas; SCHÄFFER-KÜLZ, Ute G.: Grundkurs SAP ERP. Geschäftsprozessorientierte Einführung mit durchgehendem Fallbeispiel. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 1. Auflage 2008 (Neuaufgabe 2015)
- WOLTER, Birger: Veranstaltungsmaterialien auf dem Handout-Server. <http://www.fh-wedel.de/mitarbeiter/wol/veranstaltungen/erp-software/> (kontinuierliche Aktualisierung)

### 4.23.2 Übg. Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen
<b>Dozent(en)</b>	Birger Wolter
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner

---

**Lernziele**

---

Die Studierenden können ...

- die erworbenen theoretischen Kenntnisse auf praktische Anwendungsfälle übertragen
- die grundlegende Funktionen von ERP-Systemen verwenden
- betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen und zusammenhängende Geschäftsvorfälle in verschiedenen Problemfeldern mit Hilfe von ERP-Systemen bearbeiten.

---

**Inhalt**

---

- Navigation im SAP ERP-System
- Produktionsplanung-Fallstudie
- Controlling-Fallstudie
- Logistik-Fallstudie
- Zusammenhängendes Fallbeispiel zu den behandelten Themen

---

**Literatur**

---

- WOLTER, Birger: Übungsmaterialien auf dem Handout-Server. <http://www.fh-wedel.de/mitarbeiter/wol/ver/software/> (kontinuierliche Aktualisierung)

## 4.24 Operations Research

### B082 Operations Research

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B082
<b>Modulbezeichnung</b>	Operations Research
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B082a Operations Research B082b Übg. Operations Research
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Sebastian Iwanowski
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Die Veranstaltung setzt Grundkenntnisse der linearen Algebra, wie sie beispielsweise in der Veranstaltung „Grundlagen der Linearen Algebra“ im Modul „Grundlagen der Mathematik 2“ erworben werden, voraus. Die Kenntnisse aus diesem Modul finden dort Anwendung, wo Optimierungsprobleme mathematisch gelöst werden.
<b>SWS des Moduls</b>	5
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 47 Stunden Eigenstudium: 103 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlegende Kenntnisse der linearen Algebra.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B082a), Abnahme (Teil B082b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Wichtigstes Lernziel des Moduls ist die Weiterentwicklung des Abstraktionsvermögens der Studierenden. Nach Abschluss des Moduls sind sie in der Lage, Problemstellungen als Operations Research-Aufgaben zu erkennen, aus den Problemstellungen mathematische Modelle abzuleiten und diese in Standardformen zu transformieren. Sie können die gelernten Lösungsverfahren der linearen Optimierung nutzen. Desweiteren verfügen sie über die Fähigkeit, die errechneten Ergebnisse als Lösungen für die gegebene Problemstellung zu interpretieren und kritisch zu bewerten.

### 4.24.1 Operations Research

<b>Lehrveranstaltung</b>	Operations Research
<b>Dozent(en)</b>	Sebastian Iwanowski
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_ITE15.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_Inf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	4.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Nach Abschluss der Veranstaltung besitzen die Studierenden folgende Kompetenzen:

- Kenntnis der mathematischen Methoden des Operations Research.
- Fähigkeit, Problemstellungen als Operations Research-Aufgaben zu erkennen, mathematische Modelle zu entwickeln und diese so in standardisierte Modelle zu transformieren, dass die gelernten Lösungsverfahren angewandt werden können.
- Fähigkeit, im Team komplexe Optimierungsprobleme anhand von Problemstellungen aus der Wirtschaft zu analysieren und dafür die mathematischen Modelle so zu entwickeln und zu transformieren, dass sie unter Verwendung eines Softwaresystems gelöst werden können.
- Fähigkeit zur Ergebnisinterpretation.
- Fähigkeit, sowohl beim Entwurf von Anwendungssystemen Methoden des Operations Research in dieselben zu integrieren als auch die Ergebnisse des Einsatzes von Operations Research-Methoden in diese Systeme als Grundlage für betriebliche Entscheidungsprozesse zu verwenden.

---

#### Inhalt

- Einführung in die lineare Optimierung
- Der Simplex-Algorithmus
- Sensitivitätsanalyse
- Das duale Problem
- Ganzzahlige lineare Optimierung
- Das Transportproblem
- Das Zuordnungsproblem
- Zielprogrammierung
- Markov-Ketten
- Netzplantechnik

---

#### Literatur

- Domschke, Wolfgang; Drexl, Andreas; Klein, Robert; Scholl, Armin; Voß, Stefan: Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research. 7. Auflage. Springer: Berlin, 2011.
- Ellinger, Theodor; Beuermann, Günter; Leisten, Rainer: Operations Research : Eine Einführung. 6. Auflage Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2003.
- Runzheimer, Bodo: Operations Research 1 : Lineare Planungsrechnung und Netzplantechnik. 8. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler, 2005.
- Suhl, Leena; Mellouli, Taieb: Optimierungssysteme : Modelle, Verfahren, Software, Anwendungen. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler, 2013.
- Taha, Hamdy A.: Operations Research : An Introduction. 9. Auflage. München: Pearson, 2010.
- Werners, Brigitte: Grundlagen des Operations Research : Mit Aufgaben und Lösungen. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler, 2013.
- Winston, Wayne L.: Operations Research : Applications and Algorithms. 4. Auflage. Boston (MA), USA: Cengage Learning Emea, 2003.
- Zimmermann, Werner; Stache, Ulrich: Operations Research : Quantitative Methoden zur Entscheidungsvorbereitung, 10. Auflage. Oldenbourg: Oldenbourg-Verlag, 2001.

#### 4.24.2 Übg. Operations Research

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. Operations Research
<b>Dozent(en)</b>	Christian Uhlig
<b>Hörtermin</b>	4
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_ITE15.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_Inf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	1.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Studentische Arbeit am Rechner

---

#### Lernziele

Studierende ...

- leiten lineare Programme aus informell umschriebenen praktischen Optimierungsproblemen ab
- wenden die Simplexmethode zur eigenständigen Lösung linearer Programme an
- nutzen Softwaretools zur Lösung linearer Optimierungsprobleme
- interpretieren selbständig Lösungstableaus in Hinblick auf ökonomische Planungsprobleme

---

#### Inhalt

- Lösung eines linearen Optimierungsproblems mittels Simplexmethode
  - Aufstellen des mathematischen Modells und Ableitung der kanonischen Form des primalen Problems
  - Lösung des primalen Problems
  - Aufstellen des mathematischen Modells und Ableitung der kanonischen Form des dualen Problems
  - Lösung des dualen Problems

- Ergebnis-Interpretation
  - Angabe und Interpretation der Lösung (Basisvariable, Nichtbasisvariable)
  - Interpretation von Schattenpreisen
  - Einordnung in den ökonomischen Kontext
  - Abbildung zwischen dualer und primaler Lösung
  - Erkennen und Interpretieren von Entartung / Mehrdeutigkeit
- Lösung eines linearen Optimierungsproblems mittels Excel-Solver
- Lösung eines linearen Optimierungsproblems mittels GLPK / MathProg
- Mündliche Abnahme der Ergebnisse

---

**Literatur**

s. Vorlesung Operations Research

## 4.25 Systemmodellierung

### B087 Systemmodellierung

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B087
<b>Modulbezeichnung</b>	Systemmodellierung
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B087a Systemanalyse B087b Prozessmodellierung
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Andreas Häuslein
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul baut auf grundlegenden Kenntnissen der Programmierung auf (zum Beispiel „Programmstrukturen 1“ und „Einführung in die Programmierung“). Da es die Sichtweise auf die Programmierung auf die vorgelagerten Phasen der Programmierung im engeren Sinne ausweitet, bildet es Kompetenzen aus, die in allen Modulen verwendbar sind, in denen die Ermittlung von fachlichen Anforderungen als Grundlage einer anschließenden Systementwicklung erforderlich ist. Beispielsweise sind dies die Module „Prozessmodellimplementierung“, „Betriebswirtschaftliche Prozesse mit ERP-Systemen“, „Software-Projekt“ und „Bachelor-Thesis“. Das Modul ist sowohl in Informatik- als auch in Wirtschaftsstudiengängen verwendbar.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Kenntnisse der grundlegenden Vorgehensweise bei der Software-Entwicklung, Wissen hinsichtlich der Grundkonzepte von Programmiersprachen, Kenntnisse bezogen auf die Grundfunktionen eines Unternehmens und seinen Aufbau, Fähigkeit zur Abstraktion
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B087a), Abnahme (Teil B087b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Das Modul dient der Vermittlung einer gleichermaßen fach- wie systembezogenen Sicht auf Anwendungs- und entsprechende Software-Systeme. Ein Schwerpunkt ist der Erwerb von

Kenntnis der wesentlichen Entwicklungstätigkeiten und ihrer methodischen Grundlagen, die der Implementierung von Software vorgelagert sind.

Die Studierenden erlangen ein Einschätzungsvermögen hinsichtlich der Notwendigkeit und Grenzen von Systemanalysen, insbesondere in Bezug auf die Gestaltung betrieblicher Informationssysteme. Sie erwerben Kenntnisse der wesentlichen Techniken zur Informationsgewinnung in Unternehmen einschließlich ihrer Vor- und Nachteile. Sie kennen die im Unternehmensumfeld praktisch relevanten methodischen Ansätze zur Systemmodellierung und der damit verbundenen Modellnotationen.

Sie besitzen die Fähigkeit zur Nutzung der Modellierungsmittel zum Aufbau von Analysemodellen für wirtschaftliche Problemstellungen begrenzter Komplexität. Sie können somit an der Ermittlung von fachlichen Anforderungen für eine Systementwicklung mitwirken und eine Systemspezifikation als Ausgangspunkt einer solchen Entwicklung zu erstellen. Sie sind in der Lage, eine prozessorientierte Sichtweise auf die Abläufe in einem Unternehmen einzunehmen und diese für die Modellierung der Systeme als Grundlage zu nutzen.

### 4.25.1 Systemanalyse

<b>Lehrveranstaltung</b>	Systemanalyse
<b>Dozent(en)</b>	Andreas Häuslein
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Overheadfolien, Handout

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- beurteilen die generellen Möglichkeiten und Grenzen von Systemanalysen, insbesondere in Bezug auf die Gestaltung betrieblicher Informationssysteme.
- unterscheiden die wesentlichen Techniken zur Informationsgewinnung in Unternehmen einschließlich ihrer Vor- und Nachteile, bewerten Techniken im Kontext einer konkreten Informationsgewinnung.
- führen eine methodisch fundierte Informationsgewinnung in einem überschaubaren Problemkontext durch.
- erklären wichtige Bestandteile und Schritte der Systemaufnahme als Vorphase zur Systemmodellierung, sie setzen ausgewählte Formalismen zur Dokumentation der Aufnahmeergebnisse ein.
- stellen die im Unternehmensumfeld praktisch relevanten methodischen Ansätze zur Systemmodellierung dar und beurteilen diese hinsichtlich ihrer Eignung für bestimmte Erkenntnisziele.
- beschreiben die zu den methodischen Ansätzen gehörenden Modellnotationen und setzen diese angemessen zur Modellierung ein.
- nutzen die Modellierungsmittel zum Aufbau von Analysemodellen begrenzter Komplexität für betriebswirtschaftlich ausgerichtete Informationssysteme und diesbezügliche Problemstellungen.

---

#### Inhalt

- Grundbegriffe der Systemanalyse
  - Gegenstand und Zielsetzung im Unternehmensumfeld
  - Methodische Grundlagen
- Systemaufnahme
  - Rahmenbedingungen und Techniken der Informationsgewinnung
  - Untersuchungsbereiche bei der Analyse betrieblicher Informationssysteme
- Systemmodellierung
  - Ereignisgesteuerte Prozessketten zur Modellierung von Geschäftsprozessen
    - \* Modellelemente schlanker EPK-Modelle
    - \* Modellelemente erweiterter EPK-Modelle

- Business Process Model and Notation BPMN
    - \* Ausgewählte Modellelemente
    - \* Beispielmodelle
  - Strukturierte Analyse und Essenzielle Modellierung
    - \* Darstellungs- und Modellierungsmittel
    - \* Konsistenzbedingungen
    - \* Modellierungsprinzipien der Essenziellen Modellierung
    - \* Schritte des Vorgehensmodells
  - Objektorientierte Analyse
    - \* Statische Modelle
    - \* Dynamische Modelle
- Besonderheiten der Ist-Analyse

---

### Literatur

- KRALLMANN, H.; BOBRIK, A.; LEVINA, O.:Systemanalyse im Unternehmen - Prozessorientierte Methoden der Wirtschaftsinformatik, Oldenbourg, 2013
- RUPP, Chr.:Systemanalyse kompakt, Springer Verlag, 2013
- HEINRICH, G.:Allgemeine Systemanalyse, Oldenbourg, 2007
- HÄUSLEIN, A.:Systemanalyse. vde-Verlag, 2004
- KRÜGER, J.; UHLIG, Ch.:Praxis der Geschäftsprozessmodellierung. VDE Verlag, 2009
- SCHEER, A.-W.:Architektur integrierter Informationssysteme. Springer-Verlag, Berlin, 1991
- OBJECT MANAGEMENT GROUP OMG:Business Process Model and Notation (BPMN), Version 2.0, URL: <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0>, 2011
- BALZERT, Heide:Lehrbuch der Objektmodellierung - Analyse und Entwurf mit der UML 2. Spektrum Akademischer Verlag, 2011
- OESTERREICH, B.:Analyse und Design mit UML 2.3: Objektorientierte Softwareentwicklung. Oldenbourg, 2009
- KECHER, Chr.: UML 2: Das umfassende Handbuch. Galileo Computing, 2011

### 4.25.2 Prozessmodellierung

<b>Lehrveranstaltung</b>	Prozessmodellierung
<b>Dozent(en)</b>	Christian Uhlig
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner

---

### Lernziele

Die Studierenden ...

- nennen und erläutern die theoretischen Grundlagen des Geschäftsprozessmanagement und seine Begriffswelt
- nennen und erläutern die Grundlagen der Geschäftsprozessmodellierung sowie ihre

Einordnung in das Geschäftsprozessmanagement und andere Themenbereiche wie Softwareengineering, Datenbanken und Systemanalyse

- stellen die Grundlagen der ARIS-Methode dar
- wenden wesentliche Modellierungskonzepte des ARIS-Softwaresystems (insbesondere Objekte und Kanten, Definitions- und Ausprägungsebenen sowie Hinterlegungen) an
- nutzen das ARIS-Softwaresystem in seinen wesentlichen Bedienkonzepten und -elementen zur Erstellung von miteinander vernetzten Modellen
- analysieren komplexe textuelle Fachkonzeptbeschreibungen und unterscheiden dabei Inhalte der verschiedenen ARIS-Modellierungssichten (Organisation, Daten, Leistungen, Funktionen, Steuerung)
- entwerfen und gestalten in ästhetisch ansprechender Weise Modelle zentraler Modelltypen (ER-Modell, EPK, WSK, BPMN Process und Collaboration, Organigramm) zu komplexen Fachkonzeptbeschreibungen

---

## Inhalt

- Grundlagen des Geschäftsprozessmanagement
  - Motivation
  - Begriffe
  - Einordnung der Geschäftsprozessmodellierung
  - Bezüge zur Systemanalyse und zum Software-Engineering
- ARIS-Methode
  - Sichtenkonzept
  - Schichtenkonzept
  - Überblick über Modelltypen und ihre Vernetzung
- ARIS-Softwaresystem
- Modellierung der Aufbauorganisation
- ER-Datenmodellierung
- Funktionsmodellierung
- Prozessmodellierung
  - Wertschöpfungsketten (WSK) und Prozesslandkarten
  - EPK / eEPK
  - Vernetzung mit anderen ARIS-Sichten (Daten, Aufbauorganisation)
  - BPMN (Process und Collaboration Diagrams)
- Praktische Aufgabenstellungen
  - Ausschnittsweise und formfreie Modellierung von Prozessen aus einem beispielhaften Fachkonzept
  - Modellierung des Datenmodells zu einem beispielhaften Fachkonzept (ERD)
  - Ausschnittsweise Modellierung von Prozessen zu einem beispielhaften Fachkonzept (WSK / EPK und BPMN)

- 
- Ganzheitliche Modellierung von Aufbauorganisation, Datenmodell und Prozessen zu einer Fallstudie (Organigramm, ERD, WSK, BPMN)
- 

### Literatur

---

- Krüger, J., Uhlig, C.:  
Praxis der Geschäftsprozessmodellierung - ARIS erfolgreich anwenden,  
VDE Verlag, 2009
- Lehmann, F.:  
Integrierte Prozessmodellierung mit ARIS,  
dpunkt.verlag, 2007
- Scheer, A.-W.:  
ARIS. Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem,  
4., durchges. Auflage,  
Springer, 2006
- Scheer, A.-W.:  
ARIS-Modellierungs-Methoden, Metamodelle, Anwendungen,  
4. Auflage,  
Springer, 2001
- OMG:  
Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0,  
2011
- Software AG:  
ARIS-Dokumentation (Methodenhandbuch, Bedienhandbücher),  
jeweils aktuellste Fassung

## 4.26 Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen

### B098 Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B098
<b>Modulbezeichnung</b>	Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B098a Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen B098b Übg. Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Dipl.-Inform. (FH) Birger Wolter
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Informatik (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul „Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen“ baut auf die unter anderem in den Modulen „Programmstrukturen 1“ und „Datenbanken 1“ erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf und ergänzt die betriebswirtschaftliche Sichtweise des Moduls „Implementierung von Geschäftsprozessen in ERP-Systemen“ um die programmiertechnische Sichtweise.
<b>SWS des Moduls</b>	6
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 56 Stunden Eigenstudium: 94 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Programmstrukturen und Datenbankgrundlagen.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B098a), Übung (Teil B098b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über grundlegende und weiterführende Kenntnisse von Anwendungssystemen zur Planung und Steuerung betrieblicher Ressourcen (ERP-Systeme) - insbesondere der Programmierung und dem Customizing. Praktisch beherrschen die Studierenden das ERP-System der SAP AG bzw. die Programmiersprache ABAP.

### 4.26.1 Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen

<b>Lehrveranstaltung</b>	Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen
<b>Dozent(en)</b>	Birger Wolter
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assig. m.
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Softwaredemonstration

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- erwerben systematische Kenntnisse der ABAP-Programmiersprache, als bedeutender Träger der betriebswirtschaftlichen Anwendungslogik in SAP-Systemen.
- erlangen die Fähigkeit, SAP-Systeme zu verstehen und einfache Erweiterungen für spezielle Anwendungsaufgaben vorzunehmen.

---

#### Inhalt

- Einführung und erste Schritte
- Werkzeuge der Entwicklungsumgebung
- Grundlegende Konzepte
- Datenbankzugriffe
- Listenverarbeitung (Reports)
- Gestaltung von Bildelementen (Dynpros)
- Besonderheiten von Unternehmenssoftware
- Ausblick: ABAP Objects, Business Server Pages und Web Dynpro

---

#### Literatur

- KELLER, Horst; KRÜGER, Sascha: ABAP Objects. ABAP-Programmierung mit SAP NetWeaver. Galileo Press, 3. Auflage 2006
- KELLER, Horst; THÜMMEL, Wolf Hagen: ABAP - Das umfassende Handbuch. Galileo Press, 1. Auflage 2014
- WOLTER, Birger: Veranstaltungsmaterialien auf dem Handout-Server. <http://www.fh-wedel.de/mitarbeiter/wol/veranstaltungen/erp-systeme/> (kontinuierliche Aktualisierung)

### 4.26.2 Übg. Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen

<b>Lehrveranstaltung</b>	Übg. Anwendungsentwicklung in ERP-Systemen
<b>Dozent(en)</b>	Birger Wolter
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Übung/Praktikum/Planspiel
<b>ECTS</b>	3.0

<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner
---------------------------------	---

---

**Lernziele**

Die Studierenden können - durch Programmierübungen mit den Werkzeugen der Entwicklungsumgebung - die praktische Umsetzung der theoretisch erworbenen Kenntnisse.

---

**Inhalt**

- Datenbankzugriffe
- Listenverarbeitung (Reports)
- Gestaltung von Bildelementen (Dynpros)
- Business Server Pages und Web Dynpro

---

**Literatur**

- WOLTER, Birger: Übungsmaterialien auf dem Handout-Server. <http://www.fh-wedel.de/mitarbeiter/vsysteme/> (kontinuierliche Aktualisierung)

## 4.27 Seminar Wirtschaftsinformatik

### B115 Seminar Wirtschaftsinformatik

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B115
<b>Modulbezeichnung</b>	Seminar Wirtschaftsinformatik
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B115a Seminar Wirtschaftsinformatik
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Andreas Häuslein
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul baut auf Kenntnissen in allen Bereichen der Wirtschaftsinformatik auf. Es vermittelt Kompetenzen, die in Modulen der fortgeschrittenen Studienphase des Wirtschaftsinformatikstudiums benötigt werden, wenn es um die Erstellung von fachlich anspruchsvollen Ausarbeitungen geht, wie dies beispielsweise im Rahmen der Bachelor-Thesis der Fall ist. Das Modul ist speziell auf den Studiengang Wirtschaftsinformatik ausgerichtet.
<b>SWS des Moduls</b>	2
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 20 Stunden Eigenstudium: 130 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Abhängig von der Themenstellung Grundkenntnisse aus den Bereichen der Seminarthemen bzw. ihrer fachlichen Grundlagen. Der Stoff der ersten vier Semester wird vorausgesetzt.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über die Fähigkeit, sich eigenständig in ein anspruchsvolles Thema mit einer Kombination von betriebswirtschaftlicher und informatischer Ausrichtung einzuarbeiten und dieses geeignet, sowohl im Rahmen eines Vortrags als auch in Form einer schriftlichen Ausarbeitung, darzustellen.

Als Themen werden dabei Themen der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Problemstellungen der Unternehmensführung, der Geschäftsmodelle und des Controlling gewählt, diese jeweils gepaart mit zu entwickelnden Ansätzen für Softwarelösungen oder einem ERP-System. Des Weiteren geht es um Themen, die Informatikmethoden, Softwaresysteme und die Entwicklung solcher im Fokus haben, die gleichzeitig Relevanz für den Einsatz in einer Unternehmens-IT besitzen.

Durch die Bearbeitung eines ausgewählten Themas verfügen die Studierenden über erweiterte und vertiefte fachliche Kompetenzen und Kenntnisse bezogen auf den jeweiligen Ausschnitt der Wirtschaftswissenschaften und der Informatik.

Die Studierenden können gezielt Literaturrecherchen durchführen, insbesondere unter ange-

messener Berücksichtigung der Quellen des Internets. Sie verfügen über die Fähigkeiten zur Präsentation des Themas in freien Vorträgen, Erfahrungen im Umgang mit Präsentationsmedien und können offene Diskussion fachlich anspruchsvoller Themen in der Gruppe führen. Sie sind in der Lage, eine stilistisch und fachlich ansprechende Ausarbeitung anzufertigen und sind somit auf die Erstellung einer Bachelor-Arbeit vorbereitet.

**4.27.1 Seminar Wirtschaftsinformatik**

<b>Lehrveranstaltung</b>	Seminar Wirtschaftsinformatik
<b>Dozent(en)</b>	jeweiliger Dozent
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Seminar
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout

**Lernziele**

Die Studierenden ...

- bearbeiten ein anspruchsvolles Fachthema mit gleichgewichtigen Anteilen der Betriebswirtschaftslehre und der Informatik eigenständig und untersuchen eine entsprechende Fragestellung.
- recherchieren gezielt Literatur, insbesondere unter Berücksichtigung der Quellen des Internet.
- bereiten einen fachlich anspruchsvollen Themenbereich präsentationsgerecht auf.
- tragen frei vor, nutzen Präsentationsmedien angemessen und führen eine offene Diskussion wissenschaftlicher Themen in der Gruppe.
- dokumentieren die fachlichen Inhalte in einer wissenschaftlich ausgerichteten Ausarbeitung, die unter dieser Ausrichtung stilistisch und fachlich angemessen ist (als Vorbereitung für die Bachelor-Arbeit).

**Inhalt**

- Nach Aufgabenstellung unterschiedlich, genereller Fachbezug der Aufgabenstellungen zur Wirtschaftsinformatik
- Bis zu 12 Einzelfachvorträge von Seminarteilnehmern pro Semester
- Schriftliche Ausarbeitung zum jeweiligen Einzelthema

**Literatur**

Recherche nach aufgabenbezogener Literatur, tw. aufgabenspezifische Vorgabe einzelner Literaturquellen

## 4.28 Projektstudie Wirtschaftsinformatik

### B112 Projektstudie Wirtschaftsinformatik

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B112
<b>Modulbezeichnung</b>	Projektstudie Wirtschaftsinformatik
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B112a Projektstudie Wirtschaftsinformatik
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Andreas Häuslein
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul basiert auf fortgeschrittenen Kenntnissen in allen Aspekten der Wirtschaftsinformatik. Durch die Nutzung dieser Kenntnisse im Projektkontext werden diese vertieft und die Voraussetzungen für die Bearbeitung von Projekten der Wirtschaftsinformatik, beispielweise auch in der Bachelor-Thesis geschaffen. Das Modul ist speziell an den Erfordernissen des Studiengangs Wirtschaftsinformatik ausgerichtet.
<b>SWS des Moduls</b>	0
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 2 Stunden Eigenstudium: 148 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Abhängig von der zu bearbeitenden Fragestellung sind ausgewählte Kenntnisse und Fähigkeiten aus Modulen der ersten vier Semester des Bachelorstudiums notwendig. Dies umfassen in der Regel sowohl wirtschaftliche als auch informatische Anteile. Unverzichtbar sind Grundkenntnisse hinsichtlich der Software-Entwicklung und der Betriebswirtschaftslehre.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Die Studierenden sind in der Lage, ausgehend von einer fachlich ausgerichteten Frage- und Aufgabenstellung im Bereich der Wirtschaftsinformatik in einem Team (2 - 4 Studierende) ein mehrwöchiges Projekt zur Beantwortung der Fragestellung eigenständig durchzuführen und im Rahmen des Projektes ein entsprechendes Projektergebnis zu erarbeiten.

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, Projektmanagement auf einfachem Niveau praktisch durchzuführen. Das heißt, sie können den Ablauf des Projektes zu organisieren, insbesondere können sie eine Zeit- und Aufgabenplanung durchführen. Sie sind in der Lage, den Projektfortschritt zu kontrollieren und das Projekt insgesamt zu dokumentieren. Sie sind außerdem in der Lage, die Zusammenarbeit der Teammitglieder und ihre angemessene Kommunikation zu organisieren.

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, methodische Ansätze, die für die jeweilige Fragestellung geeignet erscheinen, aus dem Methodenrepertoire begründet auszuwählen und diese zur

Erarbeitung des Projektergebnisses zu nutzen.

Abhängig von der inhaltlichen Ausrichtung der jeweiligen Frage-/Aufgabenstellung haben die Studierenden vertiefte Kenntnisse in einem ausgewählten Themenbereich der Wirtschaftsinformatik. Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls auch erweiterte Fähigkeiten zur Dokumentation und Präsentation von Inhalten auf fachlich mittlerem Niveau.

Die Studierenden sind am Ende des Projektes in der Lage, das Projekt und seinen Ablauf zu bewerten und notwendige Veränderungen für zukünftige Projekte zu erkennen.

### 4.28.1 Projektstudie Wirtschaftsinformatik

<b>Lehrveranstaltung</b>	Projektstudie Wirtschaftsinformatik
<b>Dozent(en)</b>	jeweiliger Dozent
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Projekt
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- führen ein Projekt im Team in einem vereinbarten Themenbereich durch.
- zerlegen und strukturieren eine Aufgabenstellung, sie entwerfen Schnittstellen zwischen den Teilen der Aufgabenbearbeitung.
- entwickeln eine Zeit- und Aufgabenplanung, sie benennen die dabei auftretenden Schwierigkeiten.
- evaluieren den Ablauf des Projektes hinsichtlich des Abgleichs zwischen Planung und tatsächlichem Stand des Projektes.
- kommunizieren mit den anderen Teammitgliedern und koordinieren die Aktivitäten der Teammitglieder.
- wählen zuvor erlernte Methoden und Techniken im Kontext einer konkreten Aufgabenstellung aus und nutzen diese im Sinne einer Problemlösung.
- setzen im Themenbereich der Wirtschaftsinformatik abhängig von der jeweiligen Themenstellung der Projektstudie Methoden und Techniken in Beziehung und stellen diese dar.
- präsentieren und dokumentieren Projektergebnisse.

---

#### Inhalt

- Analyse einer Aufgaben- und Problemstellung
- Aufbau einer Projektstruktur
- Bearbeitung eines Projektthemas im Team, einzelne Teammitglieder mit Zuständigkeit für abgegrenzten Aufgabenteil
- Erstellung von Zwischenberichten über den Projektstand
- Erstellung einer Abschlussdokumentation zum Projektverlauf und zum Ergebnis des Projektes
- Präsentation der Projektergebnisse

---

#### Literatur

Vorgabe einzelner Literaturquellen und Literaturrecherche durch die Studierenden in Abhängigkeit vom Projektgegenstand.

## 4.29 Anwendungen der Künstlichen Intelligenz

### B095 Anwendungen der Künstlichen Intelligenz

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B095
<b>Modulbezeichnung</b>	Anwendungen der Künstlichen Intelligenz
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B095a Anwendungen der Künstlichen Intelligenz
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Sebastian Iwanowski
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul liefert praktische Anwendungen aus verschiedenen Bereichen der teilnehmenden Studiengänge. Es gibt Ideen für das Praktikum und die anschließende Bachelor-Thesis. Es liefert Grundlagen, die zur Aufnahme eines Masterstudiums motivieren.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Erwartet werden Kenntnisse der Diskreten Mathematik sowie gute Programmierkenntnisse. Die Teilnehmer sollten bereits größere Programme geschrieben haben und Problemstellungen aus der Praxis kennengelernt haben (mindestens im Rahmen angewandter Vorlesungen). Vertrautheit mit objekt-orientierter Programmierung ist von Vorteil.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur + ggf. Bonus
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch/englisch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die grundsätzlichen Ziele der Künstlichen Intelligenz und deren Anwendungsbezug. Die Studierenden kennen komplexe Anwendungsbeispiele und sind in der Lage, elementare Techniken der Künstlichen Intelligenz in Implementierungen anzuwenden. Hierfür verfügen sie über eine grundlegende Kenntnis wichtiger Basistechnologien der Künstlichen Intelligenz.

### 4.29.1 Anwendungen der Künstlichen Intelligenz

<b>Lehrveranstaltung</b>	Anwendungen der Künstlichen Intelligenz
<b>Dozent(en)</b>	Sebastian Iwanowski
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_CGT14.0, B_Inf14.0, B_ITE15.0) Wahl (B_EComI14.0, B_MInf14.0, B_STec16.0, B_TInf14.0, B_WInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Nach Abschluss der Veranstaltung besitzen die Studierenden folgende Kompetenzen:

- Kenntnis und Interesse für die grundsätzlichen Ziele der Künstlichen Intelligenz.
- Kenntnis der Basistechnologien der Künstlichen Intelligenz.
- Fähigkeit, elementare Techniken der Künstlichen Intelligenz in Implementierungen anzuwenden.
- Kenntnis verschiedener komplexer Anwendungsbeispiele.

---

#### Inhalt

- Einführung
  - Definition und Ziele der KI
  - Überblick über die Basistechnologien der KI
  - Auswahl von Anwendungsbeispielen
- Basistechnologien
  - Expertensysteme und Wissensbasierte Systeme
  - Suchstrategien
  - Schwarmintelligenz
- Anwendungen
  - Verkehrsinformation und -navigation
  - Logistische Fragestellungen
  - Technische Diagnose
  - Spiele

---

#### Literatur

- Marco Dorigo / Thomas Stützle:  
Ant Colony Optimization,  
MIT Press 2004, ISBN 0-262-04219-3
- Ute Schmid / Günter Görz / Josef Schneeberger:  
Handbuch der Künstlichen Intelligenz,  
Oldenbourg 2013 (5. Auflage), ISBN 978-3-486-71307-7
- Stuart Russell / Peter Norvig:

Künstliche Intelligenz: Ein moderner Ansatz,  
Pearson Studium 2004 (2. Auflage), ISBN 3-8273-7089-2

### 4.30 Systemsoftware

#### B096 Systemsoftware

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B096
<b>Modulbezeichnung</b>	Systemsoftware
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B096a Konzepte der Betriebssysteme B096a Compilerbau
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	PD Dr. Dennis Säring
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Informatik (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Die Inhalte dieses Moduls können sinnvoll in Projekten, zum Beispiel im Modul „Software-Projekt“ oder in der Bachelor-Thesis, genutzt werden.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Voraussetzung für eine erfolgreiche Absolvierung dieses Moduls sind grundlegende Kenntnisse über die Nutzung aktueller Betriebssysteme sowie ein Grundverständnis der Funktionsweise der Komponenten eines informationsverarbeitenden Systems und der darin zur Verfügung stehenden verschiedenen Sprachebenen.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Grundlegende Kompetenz zum Erwerb eines tieferen Verständnisses für Konzepte der Systemsoftware, sowohl im Bereich der Implementierungsstrategien moderner Multitasking-Betriebssysteme als auch bezüglich der Thematik des Übersetzerbaus und der Formalen Sprachen.

Dabei geht es um die Erfassung der Detailfunktionalität wesentlicher Systemfunktionen an ausgewählten Beispielen und die Erkennung der Optimierungsmöglichkeiten für die Arbeitsabläufe bei modernen Multitasking-Betriebssystemen. Ziel ist die Fähigkeit zur angemessenen Einschätzung des Systemverhaltens im Rahmen der Softwareentwicklung und -anwendung sowie zur Erkennung und Bewertung der Eigenschaften und Unterschiede realer Betriebssysteme.

Zusätzlich soll eine Durchdringung insbesondere der ersten Phasen bei der Übersetzerkonstruktion erreicht werden, nämlich der lexikalischen und der Syntaxanalyse. Dabei geht

es auch um die Fähigkeit zur Nutzung dieser Kenntnisse im Web-Bereich mit den vielen unterschiedlichen Auszeichnungssprachen wie HTML, XML, XSL, XSLT, WML.

Die Studierenden erfahren die Vorteile des Einsatzes von Domänen-spezifischen Sprachen (DSLs) und deren Realisierung mit Techniken aus dem Compilerbau zur Implementierung komplexer Systeme. Insgesamt dient die Beschäftigung mit der Thematik des Compilerbaus der Fähigkeit zum gewinnbringenden Einsatz dieser Techniken bei der Erstellung von effizienten und zuverlässigen Programmen.

### 4.30.1 Konzepte der Betriebssysteme

<b>Lehrveranstaltung</b>	Konzepte der Betriebssysteme
<b>Dozent(en)</b>	Dennis Säring
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_Inf14.0, B_TInf14.0) Wahl (B_MInf14.0, B_WInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.5
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout, E-Learning

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- besitzen eine grundlegende Kompetenz zum Verständnis technischer und algorithmischer Konzepte von aktuellen Betriebssystemen
- sind vertraut mit Prozessen und Prozessverwaltung aktueller Betriebssysteme
- kennen die wesentlichen Ansätze zur Speicherverwaltung
- haben Kenntnisse über die Strukturen aktueller Dateisysteme
- kennen die Ansätze anderer Betriebssysteme (z.B. mobile Betriebssysteme)

---

#### Inhalt

- Grundlagen eines Betriebssystems
- Prozesse und Prozessverwaltung
- Threads und Semaphore
- Speicherverwaltung
- Prozesskommunikation
- Festplatten I/O
- Dateisysteme
- Mobile Betriebssysteme

---

#### Literatur

- Tanenbaum: Moderne Betriebssysteme, Verlag Pearson Studium, 2002

### 4.30.2 Compilerbau

<b>Lehrveranstaltung</b>	Compilerbau
<b>Dozent(en)</b>	Uwe Schmidt
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_Inf14.0, B_TInf14.0) Wahl (B_MInf14.0, B_WInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.5

<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration
---------------------------------	---

---

### **Lernziele**

---

Die Studierenden erlangen ...

- tiefgreifendes Verständnis, insbesondere der ersten Phasen bei der Übersetzerkonstruktion, nämlich der lexikalischen und der Syntaxanalyse.
- die Fähigkeit zur Nutzung dieser Kenntnisse im Web-Bereich mit den vielen unterschiedlichen Auszeichnungssprachen wie HTML, XML, XSL, XSLT, WML.
- die Fähigkeit zum gewinnbringenden Einsatz dieser Techniken bei der Erstellung von effizienten und zuverlässigen Programmen.
- das Grundverständnis über die Transformation höherer Programmiersprachen in Maschinensprache.
- Kenntnisse über die Arbeitsweise von Compilern und Interpretierern.
- das Grundverständnis zu virtuellen Maschinen.

---

### **Inhalt**

---

- Compiler im Überblick
  - Compilerphasen Portierung und Bootstrapping
  - Compiler und Interpretierer
- Grundlagen der formalen Sprachen und der Automatentheorie
- Lexikalische Analyse
  - Reguläre Ausdrücke
  - Nichtdeterministische und deterministische endliche Automaten
  - Scanner und Scanner-Generatoren
- Syntaxanalyse
  - Rekursiver Abstieg
  - LL- und LR- Parser
  - Parser-Generatoren
- Semantische Analyse
  - Typüberprüfung
- Codeerzeugung
- Virtuelle Maschinen

---

### **Literatur**

---

- Uwe Schmidt: Compilerbau, Vorlesungsunterlagen im Web: <http://www.fh-wedel.de/si/vorlesungen/cb/cb.h>
- Aho, Alfred V.; Sethi, Ravi; Ullman, Jeffrey D.: Compilers, Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley Longman, Amsterdam, 2000 (Repr.)
- Appel, Andrew W.; Palsberg, Jens: Modern Compiler Implementation in Java, 2.nd edition, Cambridge University Press, 2002, ISBN: 0-521-82060-X

- Wirth, Niklaus: Grundlagen und Techniken des Compilerbaus, Oldenbourg, 1995, ISBN: 3-486-24374-8

### 4.31 Grundlagen DLM und Marketing & Medien

#### B054 Grundlagen DLM und Marketing & Medien

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B054
<b>Modulbezeichnung</b>	Grundlagen DLM und Marketing & Medien
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B054a Grundlagen Marketing & Medien B054a Grundlagen DLM
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Thorsten Giersch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul „Grundlagen DLM und Marketing & Medien“ ist ein Grundlagenmodul. Im Fall der Vertiefung stellen die erworbenen Kompetenzen die Grundlagen für die jeweiligen Vertiefungsrichtungen dar.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur + ggf. Bonus
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Marketing und Dienstleistungsmanagement weisen zahlreiche Schnittstellen auf. Vor diesem Hintergrund können die Studierenden nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul die Gemeinsamkeiten beider Spezialisierungen identifizieren, die jeweiligen Sichten kritisch vergleichen, beurteilen und in konkreten Situationen fundiert entscheiden.

### 4.31.1 Grundlagen Marketing & Medien

<b>Lehrveranstaltung</b>	Grundlagen Marketing & Medien
<b>Dozent(en)</b>	Alexander Fischer
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_EComW14.0) Wahl (B_BWL14.0, B_CGT14.0, B_MInf14.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.5
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- können die Grundlagen des Marketings im Sinne einer marktorientierten Unternehmensführung beschreiben und anwenden.
- sind in der Lage, die Grundzüge des Konsumentenverhaltens mit grundlegenden Managementtechniken in Beziehung setzen.
- verstehen es, Methoden der Markt- und Medienforschung grundlegend zu beurteilen und kritisch zu vergleichen.
- können die Elemente des Marketing-Mix und den Einsatz von Marketing-Instrumenten unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklungen durch die neuen Medien beurteilen und zielführend einsetzen.
- sind mit den einzelnen Elementen und Segmenten der Medienbranche sowie den wesentlichen Produkten und Dienstleistungen von Medienunternehmen vertraut.

---

#### Inhalt

In dieser Veranstaltung wird das grundlegende Handwerkszeug des Marketing vermittelt. Aktuelle Entwicklungen in der Marketing- und Medienlandschaft werden berücksichtigt und durch die Einbeziehung von Fallstudien und Praxisreferenten vertieft.

- Marketingverständnis entwickeln - Klärung des Marketing-Begriffs
- Kunden / Zielgruppen verstehen - Grundlagen des Konsumentenverhaltens
- Märkte analysieren - Grundlagen der Markt- und Medienforschung
- Marketing-Maßnahmen gestalten - Marketing-Mix
- Marketing-Maßnahmen kontrollieren - Marketing-Controlling

---

#### Literatur

- ESCH, Franz-Rudolf, HERRMANN, Andreas, SATTLER, Henrik: Marketing Eine managementorientierte Einführung, 4. Aufl., München: Vahlen, 2013.
- GLÄSER, Martin: Medienmanagement, 3. Aufl., München: Vahlen, 2014
- KREUTZER, Ralf: Praxisorientiertes Marketing - Grundlagen - Instrumente - Fallbeispiele, 4. Aufl., Wiesbaden: Springer, 2012.
- MEFFERT, Heribert, BURMANN, Christoph, KIRCHGEORG, Manfred: Marketing -

Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung: Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele, 12. Aufl., Wiesbaden: Springer, 2014.

- SCHUMANN, Matthias; HESS, Thomas; HAGENHOFF, Svenja: Grundfragen der Medienwirtschaft: Eine betriebswirtschaftliche Einführung, 5. Aufl., Berlin; Heidelberg: Springer, 2014.
- WIRTZ, Bernd W.: Medien- und Internetmanagement, 9. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2016

Sowie aktuelle wissenschaftliche Aufsätze und Fachbeiträge.

#### 4.31.2 Grundlagen DLM

<b>Lehrveranstaltung</b>	Grundlagen DLM
<b>Dozent(en)</b>	Thorsten Giersch
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_EComW14.0) Wahl (B_BWL14.0, B_IMCA16.0, B_BWL14.0, B_CGT14.0, B_MInf14.0, B_WInf14.0, B_WIng14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assig. m.
<b>ECTS</b>	2.5
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout

#### Lernziele

Dienstleistungen nehmen in modernen Industriestaaten einen breiten Raum ein, in Deutschland entfallen ca. 70% der gesamten Wertschöpfung auf Dienstleistungen. Ziel der Veranstaltung ist eine Einführung in die Grundlagen und Besonderheiten von Dienstleistungen aus betriebswirtschaftlicher (und teilweise auch volkswirtschaftlicher) Perspektive. Die generelle Bedeutung und Vielfalt von Dienstleistungsbranchen soll herausgearbeitet werden und das Interesse an Fragestellungen, die den Dienstleistungsbereich betreffen soll geweckt werden. In Vorbereitung der Wahl eines Wahlblocks durch die Studierenden werden auch Beziehungen des Dienstleistungsmanagements zu Fragen des Marketing, der Medienwirtschaft, der Logistik und der Internationalisierung von Unternehmen aufgezeigt.

Nach erfolgreicher Teilnahme können die Studierenden ...

- unterschiedliche Ansätze der Definition von Dienstleistungen erläutern, unterschiedliche Branchen dem Dienstleistungsbereich zuordnen und Trends der Dienstleistungsentwicklung wiedergeben.
- die besondere Rolle der Kundenbeziehung darlegen und einschätzen.
- die grundsätzlichen Herausforderungen und Themen des Dienstleistungsmanagements erläutern
- die Besonderheiten von Dienstleistungen auf die Bereiche Strategie, Entwicklung von Dienstleistungen, Marketing und Produktion von Dienstleistungen übertragen.
- das Dienstleistungsmanagement mit übrigen Fragestellungen aus der BWL verbinden.

#### Inhalt

Einführung in die besonderen betriebswirtschaftlichen Aspekte von Dienstleistungen. Zunächst geht es um die Diskussion der Abgrenzung von Dienstleistung und Sachleistung. Hierbei zeigt sich, dass es kein anerkanntes Abgrenzungskriterium gibt. Unabhängig hiervon lassen sich aber zentrale Fragestellungen des Dienstleistungsmanagements als eigenständiger Anwen-

dungsbereich der BWL entwickeln. Vor diesem Hintergrund erfolgt dann eine Darstellung der besonderen Aspekte von Dienstleistungen im betrieblichen Funktionszusammenhang. Dienstleistungsstrategien, Dienstleistungsmarketing und Dienstleistungsproduktion werden behandelt.

### **Inhaltsübersicht**

- Einführung
- Abgrenzungskriterien für Dienstleistungen
- Der Kunde im Fokus
- Dienstleistungsstrategien
- Dienstleistungsdesign
- Dienstleistungsmarketing
- Dienstleistungsproduktion

---

### **Literatur**

- Biermann, Thomas, *Kompakt-Training Dienstleistungsmanagement*, 2. Aufl. Ludwigshafen: Kiehl 2006.
- Corsten, Hans, Gössinger, Ralf, *Dienstleistungsmanagement*, 5. Aufl. München: Oldenbourg 2007.
- Fitzsimmons, James A. , Fitzsimmons, Mona J. *Service Management*, 6th ed. London:McGraw-Hill 2008.
- Fließ, Sabine, *Dienstleistungsmanagement*, Wiesbaden: Gabler 2008.
- Grönroos, Christian, *Service Management and Marketing*, 3th ed. New York:Wiley 2007.
- Haller, Sabine, *Dienstleistungsmanagement*, 5. Aufl. Wiesbaden: Gabler 2012.
- Hofstetter, Helmut, *Dienen und leisten - Welcome to Service Science: Ein Kompendium für Studium und Praxis*, München: Oldenbourg 2012.

## 4.32 Produktionsmanagement 1

### B055 Produktionsmanagement 1

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B055
<b>Modulbezeichnung</b>	Produktionsmanagement 1
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B055a Operatives Produktionsmanagement
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Dr. Gunnar Harms
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul „Produktionsmanagement 1“ baut auf die im Modul „Einführung in die Betriebswirtschaft“ erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf. Die im Modul erworbenen Kompetenzen stellen wesentliche Grundlagen für zum Beispiel die Module „Produktionsmanagement 2“ und „Logistikmanagement“ dar.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Wünschenswert sind die Inhalte aus dem Modul „Einführung in die Betriebswirtschaft“
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden ein grundlegendes Verständnis für produktionswirtschaftliche (und logistische) Planungsaufgaben und -methoden. Sie können diese in die Struktur der betrieblichen Planungssysteme einbetten. Die Studierenden können quantitative und qualitative Methoden und Modelle zur Entscheidungsunterstützung auf konzeptionelle und praktische Problemstellungen anwenden und auf aktuelle Fragestellungen übertragen.

### 4.32.1 Operatives Produktionsmanagement

<b>Lehrveranstaltung</b>	Operatives Produktionsmanagement
<b>Dozent(en)</b>	Gunnar Harms
<b>Hörtermin</b>	5
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_ITE15.0, B_WInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assignm.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Tutorien

---

#### Lernziele

Die Studierenden können ...

- die Ziele und Aufgaben des Produktionsmanagements nennen,
- den Regelkreis des operativen Produktionsmanagements erklären und die Verzahnung zur taktischen und strategischen Planungsebene aufzeigen,
- relevante Daten nach Arten gliedern, Beispiele nennen und können aufzeigen, wo diese Daten im Rahmen der Produktionsplanung und -steuerung benötigt werden,
- das Konzept der hierarchischen Planung beschreiben und ihre Vorteile gegenüber anderen Planungsmethoden benennen,
- den Aufbau der klassischen PPS-Systeme beschreiben und die Kritik hieran nennen, die Vor- und Nachteile von ERP-Systemen gegenüber den klassischen PPS-Systemen wiedergeben; die Vorteile von APS-Systemen gegenüber ERP-Systemen aufzeigen und die Grundstruktur von APS-Systemen erläutern,
- die Vorgehensweise zur Erstellung von Nachfrageprognosen beschreiben,
- lineare Optimierungsmodelle zur Durchführung der Beschäftigungsglättung entwickeln,
- die Zulässigkeitsprüfung des Hauptproduktionsprogramms durchführen und lineare Optimierungsmodelle zur kapazitierten Hauptproduktionsprogrammplanung erstellen,
- Erzeugnisstrukturdarstellungen erstellen und die Bedarfsauflösung mit der Matrizenrechnung durchführen,
- die optimale Losgröße bei ein- und mehrstufiger Fertigung ohne Kapazitätsbeschränkung mittels bestimmter Verfahren bestimmen und die Vorgehensweise kritisch beurteilen,
- Vorgangsknotennetzpläne erstellen,
- lineare Optimierungsmodelle erstellen, die das Problem Mehr-Projektplanung bei begrenzt verfügbaren Ressourcen lösen,
- ausgewählte Heuristiken zur Durchführung des Kapazitätsbelastungsausgleichs anwenden;
- mit ausgewählten Verfahren das Problem der Maschinenbelegungsplanung in unterschiedlichen Anwendungsfeldern lösen,
- die Aufgaben der Produktionssteuerung wiedergeben.

---

**Inhalt**

Die Vorlesung Operatives Produktionsmanagement beschäftigt sich mit den Aufgaben, die mit der Lenkung der Produktion verbunden sind (operative Produktionsplanung und -steuerung).

**Inhalte der Veranstaltung sind im Einzelnen:**

- Gegenstand des operativen Produktionsmanagements,
- Betriebliche Planungssysteme im operativen Produktionsmanagement,
- Nachfrageprognose,
- Beschäftigungsglättung,
- Kapazitierte Hauptproduktionsprogrammplanung,
- Materialbedarfs- und Losgrößenplanung,
- Ressourceneinsatzplanung,
- Produktionsfeinplanung sowie die
- Produktionssteuerung.

Darüberhinaus werden zum Schluss der Veranstaltung einzelne fokussierende Produktionsplanungs- und -steuerungskonzepte, wie beispielsweise das KANBAN-System, vorgestellt.

Durch zahlreiche Übungen wird das Verständnis für die produktionswirtschaftlichen bzw. logistischen Prozesse und deren Zusammenhänge gefestigt sowie das eigenständige Arbeiten gefördert.

---

**Literatur**

- CORSTEN, Hans; GÖSSINGER, Ralf: Produktionswirtschaft Einführung in das industrielle Produktionsmanagement. 13. Aufl. München, Wien: Oldenbourg, 2012.
- GÜNTHER, Hans-Otto; TEMPELMEIER, Horst: Produktion und Logistik: Supply Chain und Operations Management. 10. Aufl. Norderstedt: Books on Demand, 2013
- HANSMANN, Karl-Werner: Industrielles Management. 8. Aufl. München, Wien: Oldenbourg, 2006
- KISTNER, Klaus-Peter; STEVEN, Marion: Produktionsplanung. 3. Aufl. Physica: Heidelberg, 2001
- KURBEL, Karl: Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management in der Industrie. 7. Auflage. München, Wien: Oldenbourg, 2011
- STEVEN, Marion: Handbuch der Produktion: Theorie - Management - Logistik - Controlling. Stuttgart: Kohlhammer, 2007
- ZÄPFEL, Günther: Grundzüge des Produktions- und Logistikmanagements. 2. Aufl. München, Wien: Oldenbourg, 2001
- ZELEWSKI, Stephan; HOHMANN, Susanne; HÜGENS, Torben: Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme. München: Oldenbourg, 2008

### 4.33 IT-Sicherheit

#### B122 IT-Sicherheit

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B122
<b>Modulbezeichnung</b>	IT-Sicherheit
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B122a IT-Sicherheit
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Gerd Beuster
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul setzt grundlegende Kenntnisse der Programmierung und des Aufbaus eines Computersystems sowie von Computernetzen voraus. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über weiterführende Kenntnisse auf den Gebieten Computernetze, Kryptographie und Programmierung. Dies ist insbesondere verwendbar für Tätigkeiten und weiterführende Veranstaltungen im Bereich IT-Sicherheit.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse der Programmierung und des Aufbaus eines Computersystems sowie von Computernetzen.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur + ggf. Bonus
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch/englisch

#### Lernziele des Moduls

Die Studierenden erwerben die notwendigen Kenntnisse, um Software-Systeme und ihre betrieblichen Einsatzszenarien in Hinblick auf Ihre Sicherheit einschätzen zu können. Weiterhin sind die Studierenden nach Absolvierung des Moduls in der Lage, bei der Konzeption und Entwicklung von Software-Systemen und in ihrem Unternehmenseinsatz relevante Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen. Die Studierenden erwerben Kenntnisse im Bereich IT-Sicherheit nicht nur bezogen auf einzelne Software-Systeme, sondern auch im Hinblick auf die IT-Infrastruktur. Die Studierenden verfügen über das Wissen der verschiedenen Bedrohungs- und Angriffsarten. Sie kennen die jeweiligen Maßnahmen zur Abwehr der Bedrohungen, insbesondere bei vernetzten Anwendungen.

### 4.33.1 IT-Sicherheit

<b>Lehrveranstaltung</b>	IT-Sicherheit
<b>Dozent(en)</b>	Gerd Beuster
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Wahl
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Overheadfolien, Handout, Gastreferenten, E-Learning

---

#### Lernziele

Die Studierenden erwerben die notwendigen Kenntnisse, um Softwaresysteme und ihre betrieblichen Einsatzszenarien in Hinblick auf ihre Sicherheit einschätzen zu können. Sie sind in der Lage, bei der Konzeption und Entwicklung von Softwaresystemen und in ihrem Unternehmenseinsatz relevante Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen.

- Kenntnis der unterschiedlichen Bedrohungsszenarien und -arten.
- Kenntnis der besonderen Gefahren bei internetbasierten Anwendungen.
- Kenntnis typischer primärer Sicherheitsziele (Vertraulichkeit, Authentifizierung, Verbindlichkeit, u.a.).
- Kenntnis der Verfahren zur Gewährleistung der unterschiedlichen Sicherheitsziele.
- Kenntnis der praxisrelevanten kryptografischen Verfahren und Protokolle.
- Kenntnis der Sicherungsmaßnahmen in Rechnernetzen.
- Fähigkeit, grundlegende Sicherungsmaßnahmen für Web-Anwendungen umzusetzen.
- Kenntnis der Bestandteile einer IT-Sicherheitsinfrastruktur und ihrer zentralen Funktionalitäten.
- Kenntnis der Verfahren zur Risikoabschätzung und Bewertung der Sicherheit von IT-Systemen und die Fähigkeit, diese anzuwenden.

---

#### Inhalt

- Gegenstandsbereich der IT-Sicherheit
- Aktuelle Richtlinien, Standards, Normen und Gesetze
- Bedrohungen der IT-Sicherheit und daraus resultierende Risiken
- Primäre Sicherheitsziele
- Überblick über Verfahren zur Erreichung der Ziele
- Kryptografische Verfahren
  - Verschlüsselungsverfahren
    - \* Symmetrische Verschlüsselungsverfahren
    - \* Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren
  - Hash-Funktionen

- Schlüsselmanagement
- Zertifikate
- Kryptografische Protokolle
  - \* Digitale Signatur
  - \* Zeitstempel
  - \* SSL / TLS-Protokoll
- Authentifizierungsverfahren
- Übertragungssicherheit in Netzen
  - Sichere IP-Kommunikation
  - VPN-Technologien
- Sicherheitsarchitekturen und ihre Komponenten
  - Sicherheitsaspekte von Web-Servern
  - Firewall-Systeme
  - Intrusion Detection-Systeme
- Sicherheit von Web-Anwendungen
- Technisch / organisatorische Maßnahmen zur Erhöhung der IT-Sicherheit
- Risiko- und Sicherheitsmanagement

---

### Literatur

- Anderson, Ross J.: Security Engineering : A Guide to Building Dependable Distributed Systems. 2. Auflage. Hoboken (NJ), USA: Wiley & Sons, 2008.
- BSI - Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (Hrsg.): Informationssicherheit und IT-Grundschutz : BSI-Standards 100-1, 100-2 und 100-3. 2. Auflage. Köln : Bundesanzeiger Verlag, 2008.
- Eckert, Claudia: IT-Sicherheit : Konzepte - Verfahren - Protokolle. 8. Auflage München : Oldenbourg, 2013.
- Ferguson, Niels; Schneier Bruce, Kohno; Tadayoshi: Cryptography Engineering : Design Principles and Practical Applications. Hoboken (NJ), USA: Wiley & Sons, 2010.
- Kersten, Heinrich; Klett, Gerhard: Der IT Security Manager. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2013.
- Pfleeger, Charls P.;Pfleeger, Shari Lawrence: Security in Computing. 4. Auflage. München: Prentice Hall, 2012.
- Progutke, Werner: Basiswissen IT-Sicherheit : Das Wichtigste für den Schutz von Systemen & Daten. 3. Auflage. Herdecke: W3L-Verlag, 2013.
- Stallings, William: Computer Security : Principles and Practice. 2. Auflage. München: Pearson, 2012.
- Stallings, William: Cryptography and Network Security : Principles and Practice. 6. Auflage. München: Pearson, 2014.
- Swoboda, Joachim; Spitz, Stephan; Pramateftakis, Michael: Kryptographie und IT-Sicherheit : Grundlagen und Anwendungen. 2. Auflage Wiesbaden: Vieweg + Teubner Verlag, 2011.
- Witt, Bernhard Carsten: IT-Sicherheit kompakt und verständlich : Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden: Vieweg & Sohn, 2006.

## 4.34 Soft Skills

### B118 Soft Skills

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B118
<b>Modulbezeichnung</b>	Soft Skills
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B118a Assistenz B118b Communication Skills
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	jeweiliger Dozent
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Die Inhalte dieses Moduls können gewinnbringend in Projekten, der Bachelor-Thesis und im täglichen Berufsleben genutzt werden. Das Modul sollte in allen Studiengängen verwendet werden.
<b>SWS des Moduls</b>	5
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 47 Stunden Eigenstudium: 103 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Fachliche Inhalte der ersten 4 Studiensemester
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	0
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden die Fähigkeit erworben, in Kooperation mit den Dozenten und Assistenten, ihr Wissen und ihre Erfahrungen aus früheren Veranstaltungen der Betriebswirtschaftslehre, Mathematik und Informatik an Studierende jüngerer Semester weiter zu geben. Mit zunehmender Dauer des Semesters verbinden die Studierenden Kenntnisse aus der Veranstaltung „Communication Skills“ mit ihrer Assistenz Tätigkeit.

**4.34.1 Assistenz**

<b>Lehrveranstaltung</b>	Assistenz
<b>Dozent(en)</b>	verschiedene Dozenten
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_CGT14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_IMCA16.0, B_Inf14.0, B_ITE15.0, B_STec16.0, B_TInf14.0) Wahl (B_MInf14.0, B_WInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Assistenz
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tutorien

**Lernziele**

Die Studierenden entwickeln unter Anleitung eines Hochschullehrers die Fähigkeiten ...

- fachspezifische Aufgabenstellungen zu analysieren
- problemspezifische Lösungen zu konzipieren und
- als Ergebnis begründet zu präsentieren.

**Inhalt**

Im Rahmen der Assistenz werden die Studierenden von den Hochschullehrern mit konkreten (Teil)-Projekten betraut. Diese können ein weites Spektrum umfassen. So sind z.B. die Durchführung kleinerer empirischer Umfragen oder auch die eigenständige Recherche und Ausarbeitung spezieller Fachinhalte denkbar. Ebenso in Betracht kommen die Durchführung von Tutorien oder Übungen. Die Assistenz ist selbständig zu bearbeiten und kann die Abstimmung mit anderen Studierenden erfordern.

**Literatur**

keine

**4.34.2 Communication Skills**

<b>Lehrveranstaltung</b>	Communication Skills
<b>Dozent(en)</b>	Hans-Joachim Göttner
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_WIng14.0, B_BWL14.0, B_CGT14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_IMCA16.0, B_Inf14.0, B_ITE15.0, B_STec16.0, B_TInf14.0) Wahl (B_MInf14.0, B_WInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Workshop
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Beamerpräsentation, studentische Arbeit am Rechner

**Lernziele**

Die Studierenden verfügen nach dem Besuch der Lehrveranstaltung über folgende Kompetenzen:

- Besitz verbesserter persönlicher Soft Skills, wie sie für Studium oder Beruf erforderlich

sind

- Sensibilität für menschliche Interaktionen und Betriebsprozesse
- Besitz erweiterter rhetorischer Fähigkeiten im Rahmen von Präsentationen, Vorträgen und Referaten sowie sozialer Kompetenz
- Kenntnis der Bedeutung von verbalen und nonverbalen Signalen für die eigene Kommunikation sowie die Fähigkeit, diese zu erkennen
- Fähigkeit zum angemessenen Verhalten bei Teamarbeit oder Projekten
- Fähigkeit zur Selbstdarstellung bei Bewerbungen, Interviews, Assessment-Centern.

---

### Inhalt

- Anwendung des Kommunikationsmodell von Schulz von Thun
  - Üben situativer und personenbezogener Gesprächsführung
  - Konflikt-handhabung und Klärungsgespräche
- Gruppenarbeit und Ergebnispräsentation
  - betriebliche Fallstudienbearbeitung
  - berufliche Meetings / Protokollführung
  - Verhaltenstraining bei Verkaufsgesprächen
- Unternehmerische Entscheidungsfindung
  - praxisbezogene Postkorbübungen
  - Gesprächsführung mit Mitarbeitern / Fördergespräche / Kritikmanagement
  - Hinweise zur interkulturellen Kompetenz / Verhandlungen

---

### Literatur

- ARNOLD, Frank:  
Management von den besten lernen.  
München: Hans Hauser Verlag, 2010
- APPELMANN, Björn:  
Führen mit emotionaler Intelligenz.  
Bielefeld: Bertelsmann Verlag, 2009
- BIERKENBIEHL, Vera F.:  
Rhetorik, Redetraining für jeden Anlass. Besser reden, verhandeln, diskutieren.  
12. Aufl. München: Ariston Verlag, 2010
- BOLLES, Nelson:  
Durchstarten zum Traumjob. Das ultimative Handbuch für Ein-, Um- und Aufsteiger.  
2. Aufl. Frankfurt/New York: Campus Verlag, 2009
- DUDENREDAKTION mit HUTH, Siegfried A.:  
Reden halten - leicht gemacht. Ein Ratgeber.  
Mannheim/Leipzig: Dudenverlag, 2007
- GRÜNING; Carolin; MIELKE; Gregor:  
Präsentieren und Überzeugen. Das Kienbaum Trainingskonzept.  
Freiburg: Haufe-Lexware Verlag, 2004
- HERTEL, Anita von:  
Professionelle Konfliktlösung. Führen mit Mediationskompetenz.  
Handelsblatt, Bd., 6, Kompetent managen.  
Frankfurt: Campus Verlag, 2009

- HESSE, Jürgen; SCHRADER, Hans Christian:  
Assessment-Center für Hochschulabsolventen.  
5. Auflage, Eichborn: Eichborn Verlag, 2009
- MENTZEL, Wolfgang; GROTZFELD, Svenja; HAUB, Christine:  
Mitarbeitergespräche.  
Freiburg: Haufe-Lexware Verlag, 2009
- MORITZ, Andr; RIMBACH, Felix:  
Soft Skills für Young Professional. Alles was Sie für ihre Karriere wissen müssen.  
2. Aufl. Offenbach: Gabal Verlag, 2008
- PERTL, Klaus N.:  
Karrierefaktor Selbstmanagement. So erreichen Sie ihre Ziele.  
Freiburg: Haufe-Verlag, 2005
- PORTNER, Jutta:  
Besser verhandeln. Das Trainingsbuch.  
Offenbach: Gabal Verlag, 2010
- PÜTTJER, Christian; SCHNIERDA, Uwe:  
Assessment-Center. Training für Führungskräfte.  
Frankfurt/New York: Campus Verlag, 2009
- PÜTTJER, Christian; SCHNIERDA, Uwe:  
Das große Bewerbungshandbuch.  
Frankfurt: Campus Verlag, 2010
- SCHULZ VON THUN, Friedemann; RUPPEL, Johannes; STRATMANN, Roswitha:  
Miteinander Reden. Kommunikationspsychologie für Führungskräfte.  
10. Auflage, Reinbek bei Hamburg: rororo, 2003

## 4.35 Software-Projekt

### B121 Software-Projekt

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B121
<b>Modulbezeichnung</b>	Software-Projekt
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B121a Projektmanagement B121b Softwareprojekt
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Uwe Schmidt
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Informatik (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Dieses Modul dient als Vorbereitung für die praktischen Anteile einer Bachelor-Thesis.
<b>SWS des Moduls</b>	6
<b>ECTS des Moduls</b>	10
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 56 Stunden Eigenstudium: 244 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Voraussetzungen für dieses Modul sind Kenntnisse aus den Veranstaltungen Algorithmen und Datenstrukturen und Fortgeschrittener Objektorientierter Programmierung. Weiter werden Techniken zur Modellierung von Software (Entwurfsmuster, Abstrakte Syntax) vorausgesetzt. Elementare Fähigkeit zur Teamarbeit und Selbstorganisation sind ebenfalls notwendig.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur (Teil B121a), Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation) (Teil B121b)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	0
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Ziel dieses Projekts ist es, den Einsatz von von OO-Techniken in einer größeren Aufgabe in einem Team zu erfahren. Dabei ist die Themenstellung so gewählt dass zwischen den verschiedenen 2-er-Gruppen die Notwendigkeit der Koordination, Abstimmung und Diskussion, insbesondere über die Schnittstellen der Teilaufgaben, besteht, so dass die Bedeutung der sauberen Entwicklung von Schnittstellen erkannt wird.

Weiter wird die Modellierung und der Entwurf eines Software-Systems an nichttrivialen praxisnahen Problemstellungen trainiert, und so das Wissen aus der Veranstaltung über Software-Design angewandt und gefestigt.

Die soziale Kompetenz, Teamfähigkeit und Eigenverantwortung wird durch selbständige Projektplanung und Projektorganisation einschließlich Aufgabenaufteilung, Zeitplanung und Aufwandsschätzung trainiert.

Die Teamfähigkeit und die Kommunikationsfähigkeit wird gestärkt. Durch die Verwendung

von fertigen Teilsystemen, Bibliotheken und Fremdsoftware, und auch dem Einsatz von Sprachen, die nicht intensiv in den Programmiersprachvorlesungen behandelt werden (Ruby, Python, ...) wird das selbständige Einarbeiten in neue Umgebungen und Systeme trainiert und gefördert

In der Veranstaltung Projektmanagement ist das Ziel das Kennenlernen der grundlegenden Begriffe und Techniken entsprechend den Phasen eines Projekts und die Vermittlung grundlegender Kommunikationsfähigkeiten (präsentieren, diskutieren, moderieren und verhandeln). Als Software-technischer Aspekt steht das Arbeiten im Team und das praktische Anwenden der Techniken des Programmieren im Großen im Mittelpunkt.

### 4.35.1 Projektmanagement

<b>Lehrveranstaltung</b>	Projektmanagement
<b>Dozent(en)</b>	Martin Schultz
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_BWL14.0, B_WIng14.0) Wahl (B_Inf14.0, B_MInf14.0, B_WInf14.0, B_EComI14.0, B_EComW14.0, B_ITE15.0, B_TInf14.0, B_ITE15.0, B_IMCA16.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- können wesentliche Begriffe des Projektmanagements definieren und diese in Beziehung zueinander setzen
- können die Methoden und Verfahren zur Projektstrukturierung, -organisation, -planung und -steuerung sowie des Projektcontrollings beschreiben und anwenden.
- besitzen die Fähigkeit geeignete Methoden in Abhängigkeit von den Eigenschaften des jeweiligen Projekts auszuwählen.
- besitzen die Fähigkeit Konflikte in Engpasssituationen und im Schnittstellenbereich aus Planungstechniken (Mengengerüst) und Kostengesichtspunkten (monetär bewertetes Mengengerüst) zu identifizieren und dazu Stellung zu nehmen.
- können die vielfältigen Einflussfaktoren auf die erfolgreiche Planung und Steuerung von Projekten im Unternehmen beschreiben und klassifizieren.

---

#### Inhalt

Die Bearbeitung von Problem- und Aufgabenstellungen in Form von Projekten gewinnt in der Unternehmenspraxis zunehmend an Bedeutung. Vor diesem Hintergrund soll die Vorlesung wichtige Grundlagen des Projektmanagements vermitteln. Neben den wesentlichen Begriffen werden Methoden zur Projektorganisation, -planung und -steuerung sowie zum Projektcontrolling und Risikomanagement eingeführt und deren Anwendung anhand praxisnaher Beispiele erläutert. Der Aufbau der Vorlesung orientiert sich an den typischen Phasen eines Projekts (Projektdefinition mit Projektantrag, Projektplanung mit Projektplan, Projektkontrolle mit Projektbericht, Projektabschluss mit Abschlussbericht). Darauf aufbauend werden weiterführende Themen des Projektmanagements behandelt wie Programmmanagement, Projektportfoliomanagement, agile Methoden des Projektmanagements, Konfliktmanagement und die Führung interdisziplinärer Teams. Diese Themen werden den Studierenden von ausgewählten Referenten aus der Unternehmenspraxis vorgestellt.

#### Kurzgliederung

- Grundlegende Begriffe des Projektmanagements
- Konzepte des Projektmanagement
- Projektorganisation

- Projektplanung
- Projektcontrolling, Risikomanagement
- Programmmanagement, Projektportfoliomanagement
- Teamentwicklung und Führung, Konfliktmanagement
- Aktuelle Entwicklungen in der Projektmanagementpraxis

---

### Literatur

- Burghardt, Manfred: Projektmanagement: Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Projekten. 9. überarb. u. erw. Auflage. Aufl. Erlangen: PUBLICIS, 2012
- Burghardt, Manfred: Einführung in Projektmanagement: Definition, Planung, Kontrolle, Abschluss. 6. aktualis. u. erw. Auflage. Aufl. Erlangen: PUBLICIS, 2013
- Cronenbroeck, Wolfgang: Handbuch internationales Projektmanagement: Grundlagen, Organisation, Projektstandards, interkulturelle Aspekte, angepasste Kommunikationsformen. Berlin: Cornelsen Scriptor, 2004
- Fitzsimons, Conor John; Hoffmann, Hans-Erland; Schoper, Yvonne-Gabriele: Internationales Projektmanagement: Interkulturelle Zusammenarbeit in der Praxis. Auflage: 1. Auflage. Aufl. München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 2004
- DeMarco, Tom; Märtine, Doris: Der Termin: ein Roman über Projektmanagement. München : Hanser Verlag, 1998
- Tumascheit, Klaus D: Überleben im Projekt: 10 Projektfallen und wie man sie umgeht. Heidelberg: Redline Wirtschaft, 2007

### 4.35.2 Softwareprojekt

<b>Lehrveranstaltung</b>	Softwareprojekt
<b>Dozent(en)</b>	Christian-Arved Bohn
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Wahl
<b>Lehrform / SWS</b>	Projekt
<b>ECTS</b>	8.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

### Lernziele

Ziel dieses Projekts ist es, den Einsatz von von OO-Techniken in einer größeren Aufgabe in einem Team zu üben. Dabei ist die Themenstellung so gewählt dass zwischen den verschiedenen 2-er-Gruppen die Notwendigkeit der Koordination, Abstimmung und Diskussion, insbesondere über die Schnittstellen der Teilaufgaben, besteht.

Weiter sollen die Modellierung und der Entwurf eines Software-Systems an nichttrivialen praxisnahen Problemstellungen trainiert werden, und so das Wissen aus der Veranstaltung über Software-Design angewandt und gefestigt werden.

Die soziale Kompetenz, Teamfähigkeit und Eigenverantwortung wird durch selbständige Projektplanung und Projektorganisation einschließlich Aufgabenaufteilung, Zeitplanung und Aufwandsschätzung trainiert. Die Teamfähigkeit und die Kommunikationsfähigkeit werden gestärkt. Durch die Verwendung von fertigen Teilsystemen, Bibliotheken und Fremdsoftware, und auch dem Einsatz von Sprachen, die nicht intensiv in den Programmiersprachvorlesungen behandelt werden (Ruby, Python, ...) wird das selbständiges Einarbeiten in neue Umgebungen

und Systeme trainiert und gefördert.

---

**Inhalt**

Variierende Themen für Software-Projekte, unter anderem aus dem Web-Bereich, die mit objektorientierten Techniken zu lösen sind.

---

**Literatur**

Uwe Schmidt: Software-Projekt: Organisation und Themen, Unterlagen im Web:<http://www.fh-wedel.de/~si/praktika/SoftwarePraktikum/index.html>

## 4.36 Datenbanken 2

### B117 Datenbanken 2

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B117
<b>Modulbezeichnung</b>	Datenbanken 2
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B117a Datenbanktheorie und -implementierung
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Ulrich Hoffmann
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist sinnvoll mit dem grundlegenden Module „Datenbanken 2“ kombinierbar. In einem konsekutiven Studiengang steht es im Zentrum eines Datenbank-Curriculums und lässt sich gut durch das Modul „Datenbanken 3“ (Master) ergänzen. Das Modul sollte in allen Studiengängen verwendet werden, in denen Datenhaltung ein Studienschwerpunkt ist.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Es werden grundlegende Kenntnisse in der Benutzung von Datenbanksystemen und Kenntnisse in SQL vorausgesetzt.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Besuch der Veranstaltungen dieses Moduls besitzen die Studierenden eingehende Kenntnisse der für die Implementierung von Datenbanksystemen wichtigen Architekturprinzipien, ihrer Datenstrukturen und Algorithmen. Sie besitzen die Fähigkeit Datenbanksysteme in Hinblick auf ihren Aufbau und der internen Funktionsweise zu bewerten und zu beurteilen. Sie sind in der Lage selbst Modifikationen an Datenbanksystem-Implementierungen zu planen und durchzuführen. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, die Arbeitsweise von Datenbanksystemen zu optimieren und auch selbst Architekturen für die Datenhaltung zu entwerfen. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse der Administration von Datenbanken.

### 4.36.1 Datenbanktheorie und -implementierung

<b>Lehrveranstaltung</b>	Datenbanktheorie und -implementierung
<b>Dozent(en)</b>	Ulrich Hoffmann
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_Inf14.0) Wahl (B_EComI14.0, B_WInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Handout

---

#### Lernziele

Die Studierenden besitzen ...

- Kenntnisse der relationalen Datenbanktheorie und ihrer wesentlichen Fragestellungen;
- detaillierte Kenntnisse der für die Implementierung von Datenbanksystemen wichtigen Architekturprinzipien, Datenstrukturen und Algorithmen und damit des Aufbau und der interne Arbeit eines großen komplexen Softwaresystems;
- die Fähigkeit, die Arbeitsweise von Datenbanksystemen zu optimieren bzw. selbst Architekturen für große komplexe Softwaresysteme zu entwerfen;
- Fähigkeit eines Datenbankadministrators für Datenbanksysteme.

---

#### Inhalt

- Relationale Datenbanksysteme
  - Das 3 - Ebenen - Architekturkonzept
  - Transaktionskonzept
  - Relationale Operationen und Relationenalgebra
  - Komponenten eines DBMSs und Betrieb eines DBSs
- Aufbau eines Datenbankverwaltungssystems (DBMS)
  - Systementwurf und Schichtenmodell
  - Architektur eines DBMS
  - Komponenten eines DBMS
- Speichersystem
  - Speicherverwaltung
  - Systempufferverwaltung
- Speicherungsstrukturen und Zugriffspfade
  - Freispeicherverwaltung
  - Abbildung von Datensätzen in Seiten
  - Zugriffspfade
- Satzorientierte Datenbankschnittstelle
- Mengenorientierte Datenbankschnittstelle

- Datenwörterbuch
- Sicherung der Integrität in Datenbanken
  - Semantische Integrität
  - Operationale Integrität
  - Fehlerbehandlung - Recovery

---

**Literatur**

---

- Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant B.:  
Grundlagen von Datenbanksystemen.  
3. Auflage. München: Pearson -Verlag, 2009.
- Heuer, Andreas:  
Datenbanken kompakt.  
Bonn: mitp-Verlag, 2003.
- Meier, Andreas:  
Relationale Datenbanken Leitfaden für die Praxis.  
Berlin: Springer-Verlag, 2004.
- Vetter, Max:  
Aufbau betrieblicher Informationssysteme mittels konzeptioneller Datenmodellierung.  
8. Auflage. Stuttgart: Vieweg-Teubner, 1998.
- Vossen, Gottfried:  
Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbank-Management-Systeme.  
5. Auflage. Oldenbourg: Oldenbourg-Wissenschaftsverlag, 2008
- Saake, Gunter; Sattler, Kai-Uwe; Heuer, Andreas:  
Datenbanken Implementierungstechniken.  
3. Auflage. mitp-Verlag, 2011

## 4.37 Prozessmodellimplementation

### B123 Prozessmodellimplementation

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B123
<b>Modulbezeichnung</b>	Prozessmodellimplementation
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B123a Prozessmodellimplementation
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	M.Sc. Christian Uhlig
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul baut auf vorgelagerten Modulen zur Software-technik, insbesondere objektorientierter Softwareentwicklung in Java (unter anderem „Fortgeschrittene Objektorientierte Programmierung“), zu Datenbanken („Datenbanken 1“), zur Modellierung von Geschäftsprozessen („Systemmodellierung“) und zu „Web-Anwendungen“ auf. Es vertieft die entsprechenden theoretischen und praktischen Kenntnisse zur Entwicklung eines betrieblichen Anwendungssystems. Es kann sinnvoll mit anderen Modulen zur projektorientierten Softwareentwicklung (zum Beispiel „Software-Projekt“) kombiniert werden.
<b>SWS des Moduls</b>	2
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 20 Stunden Eigenstudium: 130 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Es wird vorausgesetzt, dass die Teilnehmer Modelle der in der Veranstaltung genutzten Modelltypen (BPMN Process Diagram, BPMN Collaboration Diagram, ERM/ERD) interpretieren und mit dem ARIS-Softwaresystem erstellen können, daher wird als Vorleistung die Veranstaltung Prozessmodellierung gefordert. Für die in der Veranstaltung gelehrt Implementierung einer Web-Anwendung ausgehend von Modellen zu einem gegebenen Fachkonzept wird vorausgesetzt, dass die Teilnehmer die Programmiersprache Java beherrschen und praktische Kenntnisse zu relationalen Datenbanken (insbesondere Formulierung von SQL-Statements und Erstellung von Datenbank-Schemas) und zur Erstellung von Web-Anwendungen besitzen. Daher werden die Veranstaltungen Programmstrukturen 2, Übg. Einführung in Datenbanken und Übg. Web-Anwendungen als Vorleistung gefordert.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Abnahme

---

<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

---

### **Lernziele des Moduls**

Die Studierenden stellen die Charakteristika betrieblicher Anwendungssysteme dar, insbesondere die Unterstützung durch eine zentrale Persistierung von Unternehmensdaten, eine Client-Server-Architektur für den Mehrbenutzerbetrieb und die auf die Pflege von Geschäftsobjekten fokussierte Benutzerführung.

Sie nutzen und vernetzen Modelle zur Beschreibung von Geschäftsprozessen sowie von Modellen des Software-Engineerings, insbesondere im Rahmen der ARIS-Methode und unter Verwendung des ARIS-Softwaresystems. Zu den genutzten Modelltypen zählen schwerpunktmäßig BPMN Process Diagrams, BPMN Collaboration Diagrams sowie ER-Modelle. Die Teilnehmer leiten das Gerüst und Teile der Implementierung eines betrieblichen Anwendungssystems aus gegebenen Modellen zur Spezifikation des Fachkonzeptes ab und dokumentieren das entstehende Software-Systeme unter Zuhilfenahme von Modellen.

Die Teilnehmer erklären die Abgrenzung von Desktop- und Web-Anwendungen im Kontext betrieblicher Anwendungssysteme und wählen geeignet für ein Anwendungsszenario aus. Sie wenden die Sprache Java und dafür verfügbare Spezifikationen (z., B. Java Persistence API) und Frameworks (z., B. Google Web Toolkit) an, um betriebliche Anwendungssysteme als Web-Anwendungen zu implementieren.

### 4.37.1 Prozessmodellimplementation

<b>Lehrveranstaltung</b>	Prozessmodellimplementation
<b>Dozent(en)</b>	Christian Uhlig
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Wahl
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- skizzieren die Grundlagen von Softwareprojekten und des Softwareentwicklungszyklus (Spezifikation, Entwurf und Implementierung).
- setzen Geschäftsprozessmodelle (EPK, BPMN) zur Fachkonzeptbeschreibung in Beziehung zum Entwurf und zur Implementierung unterstützender Anwendungssysteme.
- verbinden Geschäftsprozessmodelle (BPMN) mit Modell-Elementen des Softwareentwurfs (z. B. Datenobjekte, Maskendesign, Klassenhierarchie, usw.).
- identifizieren und entwerfen die notwendigen Bedienelemente (insbesondere Bildschirmmasken) zur Unterstützung bestimmter Funktionen eines gegebenen Geschäftsprozesses.
- unterscheiden Desktop- und Web-Anwendungen und ihre wesentlichen Merkmale.
- vergleichen kritisch verschiedene Ansätze zur Persistierung und zur Umsetzung von Web-Anwendungen.
- wählen aus und nutzen Konzepte, Programmierschnittstellen und Frameworks der Java-Landschaft zur Erstellung von webbasierten Anwendungssystemen mit Datenbankunterstützung (J2EE, JPA, JTA, usw.).
- entwerfen und entwickeln datenbankgestützte Web-Anwendungen zur Unterstützung von Geschäftsprozessen auf Basis der Programmiersprache. Java und wichtiger damit verbundener Konzepte und Frameworks
- setzen eine Modelllandschaft in Bezug zu Einheiten der Softwaretechnik (Klassen zu Business Objects, Klassen zu Masken, usw.) und leiten dabei wesentliche Teile des Systemgerüsts systematisch aus Modellinhalten ab.
- wenden das Google Web Toolkit (GWT) an.
- wenden die Java Persistence API (JPA) an.

---

#### Inhalt

- Architekturen betrieblicher Anwendungssysteme
  - Client-Server-Architekturen mit persistenter Datenhaltung
  - Web-Applikationen und Web-Services
- Objektorientierte Web-Anwendungsentwicklung mit Java

- Applikationsframeworks für Web-Anwendungen
- Google Web Toolkit (GWT)
- Objekt-relationale Abbildung mit der Java Persistence API
- Modelle der ARIS-Methode zur Verbindung von Software-Engineering mit Geschäftsprozessmodellierung
- Praktische Aufgabenstellungen
  - Prozess- und Datenmodellierung zu einem gegebenen Fachkonzept
  - Modelle zur Spezifikation des zu implementierenden Anwendungssystems (z. B. Maskendesign)
  - Entwurf und Implementierung eines Anwendungssystems zu einem Ausschnitt des modellierten Fachkonzeptes

---

**Literatur**

- Krüger, J., Uhlig, C.: Praxis der Geschäftsprozessmodellierung-ARIS erfolgreich anwenden, VDE Verlag, 2009
- Lehmann, F.: Integrierte Prozessmodellierung mit ARIS, dpunkt.verlag, 2007
- Scheer, A.-W.: ARIS. Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4., durchges. Auflage, Springer, 2006
- Scheer, A.-W.: ARIS-Modellierungs-Methoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Auflage, Springer, 2001
- Tacy, A., Hanson, R., Essington J.: Gwt in Action, Manning Publications, 2013
- Müller, B., Wehr, H.: Java Persistence API 2: Hibernate, EclipseLink, OpenJPA und Erweiterungen, Hanser Fachbuch, 2012
- DeMichiel, L., Shannon, B.: Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) Specification v7, Oracle 2013
- Java Persistence 2.0 Expert Group: JSR 317: Java Persistence API, Version 2.0, Sun Microsystems, 2009
- Software AG: ARIS-Dokumentation (Methodenhandbuch, Bedienhandbücher), jeweils aktuellste Fassung

## 4.38 Konzepte des E-Commerce

### B061 Konzepte des E-Commerce

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B061
<b>Modulbezeichnung</b>	Konzepte des E-Commerce
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B061a Konzepte des E-Commerce
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Holger Schneider
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	E-Commerce (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul „Konzepte des E-Commerce“ ist ein Einführungsmodul. Die erworbenen Kompetenzen stellen Grundlagen für zum Beispiel die Module „Web-Analytics“, „Retailing“ sowie „Online-Shop (Aufbau & Betrieb)“ dar. Es lässt sich sinnvoll kombinieren mit Modulen „Usability and Mobile“ sowie „Online-Marketing“.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Grundkenntnisse zu geschäftlichen Transaktionen und zu Kundenbeziehungen.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur + ggf. Bonus
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über weitgehende Kenntnisse der System-Komponenten, die im E-Commerce bei der Realisierung von B2C-Geschäftsbeziehungen zum Einsatz kommen, sowie der von ihnen abzudeckenden Anforderungen und typischen Funktionalitäten. Das Modul vermittelt zudem Kenntnisse bezüglich der in E-Commerce-Systemen eingesetzten Methoden und Techniken und aktuell verfügbarer Software-Produkte.

Studierende erwerben die Fähigkeit, E-Commerce-Systeme im Kontext einer Anwendungskonstellation zu bewerten. Nach Abschluss des Moduls sind Studierende in der Lage, die Konzeption eines Online-Shops zu begleiten und die dafür notwendigen E-Commerce-System-Module hinsichtlich der benötigten Eigenschaften zu bewerten.

### 4.38.1 Konzepte des E-Commerce

<b>Lehrveranstaltung</b>	Konzepte des E-Commerce
<b>Dozent(en)</b>	Holger Schneider
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_EComI14.0, B_EComW14.0) Wahl (B_WInf14.0, B_WIng14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Software demonstration

---

#### Lernziele

Nach Abschluss der Veranstaltung verfügen Studierende über folgende Kompetenzen:

- Kenntnis des Online-Shopping-Kaufprozess und der wesentlichen Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede zum klassischen Kaufprozess.
- Kenntnis der Marktstruktur im deutschen E-Commerce-Markt und dessen Entwicklung.
- Kenntnis der Referenzarchitektur von Shopsystemen (generelles Systemkonzept) und der wesentlichen Funktionalitäten der Systemkomponenten und deren Bedeutung bzw. Einsatz im Kaufprozess.
- Kenntnis der generellen Anforderungen an Shopsysteme aus Betreibersicht und aus Kundensicht in verschiedenen Nutzungskontexten (z. B. auf verschiedenen Endgeräten).
- Kenntnis der Realisierungskonzepte für Produktkataloge (Datenmodelle, Attribute, Suchverfahren, Einbindung in Shopsysteme).
- Definition und Abgrenzung von Empfehlungssystemen und Wissen um die Bedeutung im E-Commerce sowie Kenntnis der Kategorien von Empfehlungssystemen bezogen auf die Art der Nutzung der Informationsbasis und der damit verbundenen Potenziale und Restriktionen.
- Kenntnis der wesentlichen Verfahren zur Generierung von Empfehlungen (Berechnung von Distanzmaßen und Ähnlichkeiten, Feature-Based und Collaborative Filtering) sowie ihrer Vor- und Nachteile.
- Kenntnis der generellen Anforderungen an Zahlungssysteme aus Händler- und Kundensicht sowie ihrer jeweiligen Vor- und Nachteile sowie Fähigkeit zur Beurteilung der Eignung von Zahlungsverfahren im Kontext spezifischer Geschäftsmodelle.
- Kenntnis der aktuellen Marktsituation bezogen auf Shopsysteme, Empfehlungssysteme, Zahlungssysteme und weiterer Komponenten (Anbieter, Ausprägungen, Marktposition)

---

#### Inhalt

- E-Commerce-Grundlagen
  - Definitionen und Begriffe
  - Online-Shopping-Kaufprozess
  - E-Commerce-Marktentwicklung
- System-Komponenten von E-Commerce-Plattformen

- Shopsysteme / Shop-Kernfunktionalitäten
  - Produktkataloge / Datenmanagement
  - Empfehlungssysteme / Personalisierung
  - Zahlungssysteme / Zahlungsarten
  - Weitere Komponenten / Schnittstellen
- Übergreifende Aspekte zu E-Commerce-Plattformen
    - Sicherheitsaspekte
    - Betrieb der E-Commerce-Plattform
    - Weiterentwicklung der E-Commerce-Plattform

---

### Literatur

- CONSTENSEN, Anna: E-Payment: Möglichkeiten und Risiken. Beau Bassin: FastBook Publishing, 2010.
- DANNENBERG, Marius; ULRICH, Anja: E-Payment und E-Billing: Elektronische Bezahlssysteme für Mobilfunk und Internet. Wiesbaden: Gabler, 2004
- DOMBRET, Bastian: Zahlungssysteme im Internet: Marktüberblick und Perspektiven. Norderstedt: Books On Demand, 2008
- KANTOR, Paul B. et al.: Recommender Systems Handbook. Berlin: Springer Verlag, 2010.
- KLAHOLD, André: Empfehlungssysteme. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2009.
- KRETSCHMAR, Stephanie: Elektronische Zahlungssysteme: Grundlagen, Verbreitung, Akzeptanz, Bewertung. Saarbrücken: Vdm Verlag Dr. Müller, 2005.
- LAMMER, Thomas: Handbuch E-Money, E-Payment & M-Payment. Heidelberg: Physica-Verlag, 2006.
- MEIER, Andreas; STORMER, Henrik: eBusiness & eCommerce: Management der digitalen Wertschöpfungskette. Berlin: Springer Verlag, 2008.
- NEUMANN, Andreas W.: Recommender Systems for Information Providers: Designing Customer Centric Paths to Information. Heidelberg: Physica-Verlag, 2009.
- RENNEBERG, Volker: Adaptives, baukastenbasiertes Recommendersystem. Lohmar: Eul Verlag, 2010.
- STEIREIF, Alexander; RIEKER, Rouven Alexander: Magento. Bonn: Galileo Press, 2010.
- STOLZENBERGER, Marcus: Empfehlungssysteme: Transparente Visualisierung im mobilen Umfeld. Hamburg: Diplomica Verlag, 2009.
- STROBEL, Claus: Web-Technologien in E-Commerce-Systemen. München: Oldenbourg Verlag, 2004.

## 4.39 Produktionsmanagement 2

### B094 Produktionsmanagement 2

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B094
<b>Modulbezeichnung</b>	Produktionsmanagement 2
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B094a Strategisches Produktionsmanagement
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Dr. Gunnar Harms
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul „Produktionsmanagement 2“ baut auf die im Modul „Produktionsmanagement 1“ erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf und ergänzt diese um strategische Aspekte des Produktionsmanagements.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Vorausgesetzt werden die Inhalte aus dem Modul „Produktionsmanagement 1“
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Aufbauend auf dem Modul Produktionsmanagement 1 wird der Kenntnisstand über das Produktionsmanagement erweitert und vertieft. Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage strategische Fragestellungen des Produktionsmanagements zu erfassen und als Problemstellung zu formulieren. Sie können geeignete Instrumente zur Lösung identifizieren und anwenden. Es ist ihnen möglich Lösungen zu analysieren, miteinander zu vergleichen und auf dieser Basis Gestaltungs- und Entwicklungsempfehlungen auszusprechen.

### 4.39.1 Strategisches Produktionsmanagement

<b>Lehrveranstaltung</b>	Strategisches Produktionsmanagement
<b>Dozent(en)</b>	Gunnar Harms
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Wahl
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Tutorien

---

#### Lernziele

Die Studierenden können ...

- Ziele und Aufgaben des strategischen Produktionsmanagements beschreiben,
- grundlegende Theorien, Methoden und Werkzeuge für die verschiedenen Anwendungsfelder des strategischen Produktionsmanagements benennen und erklären sowie diese auf Beispielszenarien anwenden,
- aktuelle Anforderungen der Arbeitswelt und daraus resultierende Anwendungsfelder des strategischen Produktionsmanagements beschreiben und am Beispiel visualisieren,
- den industriellen Wertschöpfungs- und Leistungserstellungsprozess planen und steuern, Schnittstellen zu angrenzenden Disziplinen (z.B. Betriebswirtschaftslehre, Ingenieurwesen und Informatik) bestimmen, ein Produktionssystem und die darin eingesetzten Methoden beurteilen und Möglichkeiten zur Gestaltung aufzeigen.

---

#### Inhalt

Industrielle Unternehmen sind darauf angewiesen, durch die Gestaltung und Entwicklung der Produktionsstrukturen eine effiziente Abwicklung der Produktionsaufträge zu ermöglichen. Die Vorlesung Strategisches Produktionsmanagement stellt hierzu generelle Zusammenhänge und zu bewältigenden Aufgaben vor.

#### Inhalte der Veranstaltung sind im Einzelnen:

- Aufgaben und Inhalte der strategischen Planung
- Strategischer Planungsprozess
- Produktionsstrategien
- Produktpolitik
- Kapazitätsdimensionierung
- Produktionssegmentierung und Layoutplanung
- Konfiguration von Fließproduktionssystemen

---

#### Literatur

- Domschke, W.; Scholl, A.; Voß, S.: Produktionsplanung, 2., überarb. und erw. Aufl., u.a. Berlin/Heidelberg/New York 1997
- Günther, H.-Otto; Tempelmeier, H.: Produktion und Logistik: Supply Chain und Operations Management, 10. Aufl., Norderstedt 2013
- Voigt, K.: Industrielles Management: Industriebetriebslehre aus prozessorientierter Sicht,

Berlin/Heidelberg 2008

- Zäpfel, G.: Taktisches Produktionsmanagement, 2., unwesentlich veränderte Auflage, München/Wien 2000
- Zäpfel, G.: Strategisches Produktionsmanagement, 2. Aufl., München/Wien 2000

## 4.40 Märkte, Strategien und Ressourcen

### B100 Märkte, Strategien und Ressourcen

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B100
<b>Modulbezeichnung</b>	Märkte, Strategien und Ressourcen
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B100a Personalmanagement B100a Dienstleistungsmärkte und Strategien
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Thorsten Giersch
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul baut auf Kenntnissen aus den betriebswirtschaftlichen Einführungsveranstaltungen wie zum Beispiel „Einführung in die Betriebswirtschaft“ auf, aber auch auf dem Einführungsmodul zum Thema DLM. Diese Grundlagen werden spezifisch ergänzt und erweitert. Hiermit werden Grundlagen für Module wie zum Beispiel „Entre- und Intrapreneurship“ gelegt, aber auch Wechselbeziehungen zu IT-Fragestellungen und entsprechenden Modulen aufgezeigt.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch/englisch, deutsch

#### Lernziele des Moduls

Gegenstand des Moduls ist einerseits die nähere Systematisierung und Analyse von Dienstleistungsmärkten. Hier werden insbesondere auch spezifische Strategien und Geschäftsmodelle von Dienstleistern behandelt. Andererseits werden in diesem Modul eingehend die Grundlagen des Personalmanagements vorgestellt. Mitarbeiter sind nicht nur die zentrale Ressource von Dienstleistern zur Umsetzung ihrer Strategien, das Personalmanagement ist auch ein zentraler Anknüpfungspunkt interner und externer Dienstleistungen.

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls können Sie...

- eigenständig Branchenanalysen für Dienstleistungsmärkte durchführen und vor diesem Hintergrund Strategien und Geschäftsmodelle im Service-Sektor erläutern und beurteilen.
- die Funktionen des Personalmanagements erläutern und mit den strategischen Unternehmensanforderungen verbinden.

- die Rolle des Personalmanagements hinsichtlich interner und externer Dienstleistungsanforderungen und damit verbundener Sourcing-Entscheidungen und Wertschöpfungsprozessen darstellen und analysieren.

#### 4.40.1 Personalmanagement

<b>Lehrveranstaltung</b>	Personalmanagement
<b>Dozent(en)</b>	Harriet Kleiminger
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_EComW14.0) Wahl (B_BWL14.0, B_EComI14.0, B_WInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Die Studierenden können ...

- die Aufgabenfelder des Personalmanagements und die strategische Bedeutung von Human Resources erläutern.
- anhand von Praxisfällen und Fallstudien betriebswirtschaftliche, psychologische und rechtliche Fragestellungen des Personalmanagements analysieren.
- die Rolle des Personalmanagements hinsichtlich interner und externer Dienstleistungsanforderungen und damit verbundener Sourcing-Entscheidungen und Wertschöpfungsprozesse darstellen und analysieren.
- Instrumente der Personalauswahl und Personalentwicklung erläutern und hinsichtlich ihrer situativen Eignung vergleichen und beurteilen.

---

#### Inhalt

Humankapital gilt zwischenzeitlich als die wichtigste Ressource von Unternehmen. Daher gewinnen Fragestellungen der Personalwirtschaft zunehmend an Bedeutung. Vor diesem Hintergrund analysiert diese Vorlesung folgende Entscheidungsfelder der Personalwirtschaft:

- Personalstrategie,
- Personalmarketing,
- Personalbeschaffung und -auswahl,
- Personalinstrumente, -führung und -motivation
- Personalentwicklung,
- Personalfreisetzung,
- Controlling im Personalmanagement

---

#### Literatur

- Bühner, R.: Betriebswirtschaftliche Organisationslehre, 4. Aufl. München: Oldenbourg 2004.
- Scholz, Chr.: Personalmanagement: Informationsorientierte und verhaltenstheoretische Grundlagen, 6. Aufl. München: Vahlen 2013. .
- Schuler, H.: Psychologische Personalauswahl: Einführung in die Berufseignungsdiagnostik, München: Hogrefe 2000.
- Staehle, W.; Conrad, Peter; Sydow, Jörg von: Management: Eine verhaltenswissen-

schaftliche Perspektive, 9. Aufl. München: Vahlen 2014.

#### 4.40.2 Dienstleistungsmärkte und Strategien

<b>Lehrveranstaltung</b>	Dienstleistungsmärkte und Strategien
<b>Dozent(en)</b>	Thorsten Giersch
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht (B_EComW14.0) Wahl (B_BWL14.0, B_EComI14.0, B_WInf14.0)
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Handout

#### Lernziele

Anknüpfend an die Vorlesung „Grundlagen des Dienstleistungsmanagements“ werden in der Vorlesung Märkte und Servicekonzepte verschiedene Branchen / Anwendungsbereiche des Dienstleistungsmanagements behandelt. Branchen der Metropolregion Hamburg bieten dabei den geeigneten Anknüpfungspunkt. Ziel ist es, das Grundlagenwissen durch die exemplarische Kenntnis ausgewählter Branchen zu vertiefen und damit verbunden auch Einblicke in mögliche spätere Berufsfelder zu geben. Den Teilnehmern sollen die Werkzeuge für die selbstständige Analyse einer ausgewählten Dienstleistungsbranche geliefert werden und deren Anwendung soll in einer Gruppenarbeit erprobt werden. Die Auswahl der Branchen richtet sich dabei im Rahmen gewisser Vorgaben nach den Interessenschwerpunkten der Teilnehmer. Es soll zu einer eigenständigen und empirisch fundierten Auseinandersetzung mit dem Themenschwerpunkt Dienstleistungen und Dienstleistungsmanagement angeregt werden.

Sie können grundlegende Konzepte der Marktbeschreibung und Marktanalyse benennen und auf die spezifischen Aspekte von Dienstleistungsmärkten anwenden. Sie können Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Dienstleistungsmärkten erfassen und analysieren.

Sie können an ausgewählten Beispielen die Schritte einer Branchenanalyse von der Konzeptionierung über die Datensuche und Datenaufbereitung bis zur Präsentation der Ergebnisse durchführen.

Sie können über Trends und strategische Herausforderungen in Dienstleistungsmärkten berichten und in einem geeigneten Rahmen serviceorientierte Geschäftsmodelle darstellen

#### Inhalt

Ausgehend von dem industrieökonomischen SCP-Paradigma (Structure, Conduct, Performance) werden im ersten Teil der Veranstaltung die Grundlagen einer Branchenbeschreibung vorgestellt (Abgrenzung des relevanten Marktes, Marktkonzentration, Five-Forces Modell von Porter etc.).

Ergänzt wird dies um spezifische Aspekte der Erfassung von Dienstleistungskonzepten, der Vorstellung von Ansätzen der Darstellung, Analyse und Generierung von Geschäftsmodellen und einer empirischen Einschätzung der Rolle von Dienstleistungen in der Metropolregion Hamburg. Aufbauend hierauf werden im zweiten Teil der Veranstaltung in Gruppen Branchenanalysen erarbeitet und die Ergebnisse anschließend präsentiert und diskutiert.

#### **Inhaltsübersicht**

- Einführung - Was Sie noch wissen (sollten)
- SCP-Ansatz
- Grundlagen und Beispiele einer Branchenanalyse

- Dienstleistungsfelder, Servicekonzepte und Geschäftsmodelle
- Ausgewählte Branchen (eigene Branchenanalyse)

---

**Literatur**

- Abell, Derek F.: Defining the Business. The Starting Point of Strategic Planning, Engelwood Cliffs: Prentice Hall 1980.
- Bühler, Stefan; Jaeger, Franz: Einführung in die Industrieökonomik, Berlin [u., a.]: Springer 2002.
- Dillerup, Ralf; Stoi, Roman: Unternehmensführung, 3. Aufl. München: Vahlen 2011.
- Goemann-Singer, Alja; Graschi, Petra u. Weissenberger, Rita: Recherche-Handbuch Wirtschaftsinformation, 2. Aufl. Berlin: Springer 2004.
- Grant, Robert M.; Nippa, Michael: Strategisches Management, 5. Aufl. München: Pearson Studium 2006.
- Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing, 3. Aufl. Wiesbaden: Gabler 2000. Monopolkommission: Hauptgutachten, Baden-Baden: Nomos unterschiedliche Jahre.
- Nebbeling, Susanne Wied: Preistheorie und Industrieökonomik, 4. Aufl. Berlin: Springer 2004.
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves, Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers, New York: John Wiley & Sons 2010.

## 4.41 Logistikmanagement

### B124 Logistikmanagement

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B124
<b>Modulbezeichnung</b>	Logistikmanagement
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B124a Intralogistik B124a Supply Chain Management
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Dr. Gunnar Harms
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul „Logistikmanagement“ ist eng verknüpft mit den Modulen „Produktionsmanagement 1 und 2“. Bereits erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten werden bezüglich der praktischen Anwendung weiterentwickelt und um neue logistische Aspekte ergänzt.
<b>SWS des Moduls</b>	4
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 38 Stunden Eigenstudium: 112 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jährlich
<b>Prüfungsformen</b>	Klausur
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul haben die Studierenden ein logistisches Wissen und ein Verständnis für logistische Strukturen und Probleme in und zwischen produzierenden Unternehmungen erlangt. Sie können qualitative und quantitative Modelle zur Lösung unternehmensinterner und unternehmensübergreifender Problemstellungen einsetzen, deren Lösungen kritisch diskutieren und auf dieser Basis Handlungsempfehlungen zur Gestaltung, Entwicklung und Lenkung der logistischen Prozesse aussprechen.

### 4.41.1 Intralogistik

<b>Lehrveranstaltung</b>	Intralogistik
<b>Dozent(en)</b>	Gunnar Harms
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Wahl
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	3.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Tutorien

---

#### Lernziele

Die Studierenden können ...

- logistische Zielsysteme im System des Managementprozesses einordnen und gegenüber den übrigen Elementen dieses komplexen Prozesses abgrenzen,
- die Bedeutung von Logistikkonzeptionen als strategischen Erfolgsfaktor und entscheidenden Wettbewerbsvorteil für die Unternehmung einschätzen und beurteilen,
- mit Hilfe verschiedener Instrumente Beschaffungsstrategien ableiten und Beschaffungsstrukturen gestalten,
- die Aufgaben des Wareneingangs und der Lagerhaltung erklären, den Prozess der Lagerung skizzieren und verschiedene Lagerbetriebsstrategien anwenden,
- die Varianten verschiedener Kommissionierprinzipien und -techniken einordnen und Kommissioniersysteme anforderungsgerecht gestalten,
- einfache Heuristiken zur Wegeoptimierung in Regellagern im Rahmen des Kommissionierprozesses einsetzen,
- die verschiedenen Funktionen der Verpackung benennen, Ladungsträger voneinander abgrenzen sowie die Vor- und Nachteile der Bündelung von Packstücken zu Lade- und Transporteinheiten aufzählen,
- die Beladungsplanung ausgewählter Ladungsträger mit Hilfe einer N-Block-Heuristik vornehmen,
- die zur Gestaltung intralogistischer Materialflüsse erforderlichen Förder- und Lagertechniken erklären und ihre Einsatzkriterien bewerten,
- eingesetzte Informationstechnologien grob erläutern und dem Materialfluss zuordnen.

---

#### Inhalt

Die Vorlesung Intralogistik beschäftigt sich mit den logistischen Material- und Warenflüssen, die sich innerhalb eines Unternehmens abspielen.

**Inhalte der Veranstaltung sind im Einzelnen:**

- Historie, Aufgaben und Aspekte der Logistik
- Logistik-Strategie
- Beschaffungslogistik
- Technische Systeme der Logistik

- Lagerbetrieb
- Güterumschlag
- Informationstechnologien

---

### Literatur

- ARNOLD, Dieter; FURMANS, Kai: Materialfluss in Logistiksystemen. 5., erw. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2006
- EHRMANN, Harald: Logistik. 7. überarb. u. akt. Aufl. Ludwigshafen: Kiehl, 2012
- GUDEHUS, Timm: Logistik-Grundlagen, Strategien, Anwendungen. 3. akt. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2010
- GÜNTHER, Hans-Otto; TEMPELMEIER, Horst: Produktion und Logistik: Supply Chain und Operations Management. 10. Aufl. Norderstedt: Books on Demand, 2013
- HEISERICH, Otto-Ernst; HELBIG, Klaus; ULLMANN, Werner: Logistik-Eine praxisorientierte Einführung. 4. vollst. überarb. u. erw. Aufl. Wiesbaden: Gabler, 2011
- JÜNEMANN, Reinhardt; BEYER, Andreas: Steuerung von Materialfluss- und Logistiksystemen. Berlin u.a., 1998
- KOETHER, Reinhard: Technische Logistik. 3. akt. und erw. Aufl. München, Wien: Hanser, 2007
- Pfohl, Hans-Christian: Logistiksysteme. 8. neu bearb. u. aktual. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer, 2010
- SCHULTE, Christof: Logistik - Wege zur Optimierung des Material- und Informationsflusses. 6. überarb. und erw. Aufl. München: Vahlen, 2012
- WEBER, Jürgen; KUMMER, Sebastian: Logistikmanagement. 2. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1998

### 4.41.2 Supply Chain Management

<b>Lehrveranstaltung</b>	Supply Chain Management
<b>Dozent(en)</b>	Gunnar Harms
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Wahl
<b>Lehrform / SWS</b>	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
<b>ECTS</b>	2.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation, Tutorien

---

### Lernziele

Die Studenten können ...

- die Ziele und Aufgaben des Supply Chain Management erklären,
- die wesentlichen Managementprobleme einzelner Aufgabenbereiche des SCM benennen,
- Modellierungs- und Planungstechniken zur Lösung von SCM-Problemen einsetzen.

---

### Inhalt

Im Rahmen der Veranstaltung wird unter Supply Chain Management die unternehmensweite Integration von Planung, Steuerung und Controlling der logistischen Kette sowie die unternehmensübergreifende Abstimmung und Koppelung individueller Prozesse verstanden. Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Vermittlung von Problemlösungskompetenzen, um

die Studierenden in die Lage zu versetzen, die komplexen Fragestellungen des Supply Chain Managements zu analysieren, zu strukturieren sowie Lösungsalternativen zu entwickeln.

**Inhalte der Veranstaltung sind im Einzelnen:**

- Theoretische Grundlagen
- Supply Chain Configuration
- Supply Chain Planning
- Supply Chain Execution

---

**Literatur**

- ARND, Holger: Supply Chain Management Optimierung logistischer Prozesse, 6., akt. u. überarb. Aufl. Wiesbaden: Gabler, 2013
- CORSTEN, Hans; GÖSSINGER, Ralf: Einführung in das Supply Chain Management. 2., überarb. u. erw. Aufl. München: Oldenbourg, 2007
- EBIG, Michael; HOFMANN, Erik; Stölzle, Wolfgang: Supply Chain Management. München: Vahlen, 2013
- HELLINGRATH, Bernd; KUHN, Axel: Supply Chain Management Optimierte Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette. Berlin: Springer, 2013
- MELZER-RIDINGER, Ruth: Supply Chain Management - Prozess- und unternehmensübergreifendes Management von Qualität, Kosten und Liefertreue. München: Oldenbourg, 2007
- STADTLER, Harmut; KILGER, Christoph; MEYR, Herbert: Supply Chain Management und Advanced Planning Konzepte, Modelle und Software. Berlin: Springer, 2010
- TEMPELMEIER, Horst: Supply Chain Management und Produktion - Übung und Mini-Fallstudien. 3. überarb. und erw. Aufl. Norderstedt: Books on Demand, 2010
- WERNER, Hartmut: Supply Chain Management Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling. 5. überarb. u. erw. Aufl. Wiesbaden: Gabler, 2013

## 4.42 Auslandssemester

### B099 Auslandssemester

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B099
<b>Modulbezeichnung</b>	Auslandssemester
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B099a Auslandssemester
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Dipl.-Soz. (FH) Nicole Haß
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Beschreibung Modulverwendbarkeit fehlt
<b>SWS des Moduls</b>	25
<b>ECTS des Moduls</b>	30
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 227 Stunden Eigenstudium: 673 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Für eine Zulassung müssen alle Übergangsleistungen gemäß § 16a der Prüfungsverfahrensordnung und insgesamt mindestens 45 ECTS-Punkte erfolgreich absolviert sein.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Ausland
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	28,11
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Die fachlichen Lernziele dieses Moduls werden von den ausländischen Hochschulen festgelegt. Die FH Wedel prüft, ob diese Ziele inhaltlich vergleichbar und anerkennbar sind mit den eigenen Zielen.

Im Bereich soziale Kompetenz ist das Ziel das Kennenlernen einer anderen sprachlichen und kulturellen Umgebung und das Arbeiten und Kommunizieren in dieser. Außerdem natürlich das Erlernen und/oder Festigen einer Fremdsprache.

**4.42.1 Auslandssemester**

<b>Lehrveranstaltung</b>	Auslandssemester
<b>Dozent(en)</b>	Nicole Haß
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Wahl
<b>Lehrform / SWS</b>	Veranstaltungen an ausländischer Hochschule
<b>ECTS</b>	30.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Keine

**Lernziele**

Nach Abschluss des Auslandssemester besitzen die Studierenden ...

- fundierte Sprachkompetenzen in englischer, französischer oder spanischer Sprache.
- erweiterte Kenntnisse über die Kultur des Gastlandes.

**Inhalt****Verpflichtendes Auslandssemester:**

Für ein verpflichtendes Auslandssemester muss der Umfang der erfolgreich zu erbringenden Leistungen (ohne Englisch-Sprachkurse) mindestens 30 ECTS-Punkte betragen oder einen entsprechenden gleichwertigen Umfang in lokalen Credits aufweisen. An der ausländischen Hochschule sind fachspezifische weiterführende und keine Grundlagenkurse zu belegen. Diese sollen im Zusammenhang mit dem Wedeler Studiengang stehen (hinsichtlich der zu belegenden Fächer gemäß Modulhandbuch).

**Freiwilliges Auslandssemester:**

Für ein freiwilliges Auslandssemester ist der Umfang der zu leistenden ECTS-Punkte (bzw. der gleichwertige Umfang in lokalen Credits) in der jeweiligen Studienordnung vorgegeben. An der ausländischen Hochschule sind fachspezifische Kurse zu belegen, die mit dem in Wedel belegten Studiengang in ergänzendem Zusammenhang stehen. Das Studienprogramm wird vor der Abreise individuell mit dem International Office vereinbart.

**Literatur**

abhängig von der ausländischen Hochschule

### 4.43 Praxissemester (dual)

#### B176 Praxissemester (dual)

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B176
<b>Modulbezeichnung</b>	Praxissemester (dual)
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B176a Praxissemester (dual)
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Dipl.-Kauff. (FH) Journalistin Anke Amsel
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Verwendung der erworbenen Fähigkeiten in der späteren praxisorientierten Bachelor-Thesis.
<b>SWS des Moduls</b>	20
<b>ECTS des Moduls</b>	25
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 182 Stunden Eigenstudium: 568 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Praktikumsbericht / Protokoll
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	0
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Das Praxissemester bietet den Studierenden die Möglichkeit eine Verbindung von studien-gangsspezifischem und unternehmensspezifischem Kompetenzprofil herauszubilden.

Die Studierenden sollen im Kooperationsunternehmen in einer Vielzahl von Tätigkeitsfeldern qualifiziert an einem größeren Projekt mit Bezug zum Studiumsziel in eigener Verantwortung unter Anleitung erfahrener Mitarbeiter mitwirken. Die projektbezogene betriebliche Tätigkeit kann sich auf mehrere unabhängige Teilprojekte erstrecken.

Dabei sollen sich die Studierenden mit Leitfragen ihres Studiengangs auseinandersetzen. Die inhaltliche Vertiefung kann durch die Einbindung des Kooperationsunternehmens teilweise über das Lehrangebot der FH Wedel hinausgehen.

Durch das projektbezogene Arbeiten werden analytische, organisatorische, kommunikative und repräsentative Techniken eingeübt sowie die Verbindung zu Anwendungsgebieten des Studiengangs hergestellt. Ziel ist der Theorietransfer in die jeweiligen betrieblichen Funktionsbereichen. Berufliche Realität soll erlebt und erlernt werden. Die Studierenden wählen

wissenschaftliche Methoden, um Aufgaben des Berufslebens zu lösen.

Den Nachweis, dass sie ihr erlerntes Wissen auf eine anwendungsbezogene Aufgabenstellung aus einem Fachgebiet selbstständig auf wissenschaftlicher Grundlage im Rahmen des festgelegten Themas anwenden können, erbringen die Studierenden im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit.

### 4.43.1 Praxissemester (dual)

<b>Lehrveranstaltung</b>	Praxissemester (dual)
<b>Dozent(en)</b>	Anke Amsel
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Wahl
<b>Lehrform / SWS</b>	Praktikum
<b>ECTS</b>	25.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- können das Wissen aus dem bisherigen Studium in der Praxis anwenden und hinsichtlich der Tauglichkeit kritisch bewerten
- erweitern ihre wissenschaftlichen Ausbildung durch systematische praktische Erfahrungen
- können Projekten vorbereiten, analysieren und im Nachgang evaluieren
- bewerten Problemstellungen und können Lösungsansätze dafür entwickeln
- können Projektmanagement betreiben, Aktivitäten koordinieren, Planabweichungen hinterfragen.
- sehen und bewerten unternehmensweite und gesellschaftliche Zusammenhänge der eigenen Tätigkeit und zeigen ihre professionelle persönliche Qualifikation in der Zusammenarbeit mit Vorgesetzten und Kollegen
- nehmen Stellung zu den sozial-, datenschutz- oder umweltschutzbedingten Restriktionen bei der Umsetzung von betrieblichen Anforderungen
- reflektieren ihre Qualifikation und ihre eigene Tätigkeit
- sind zum selbständigen und eigenverantwortlichen Arbeiten fähig
- übernehmen Verantwortung für die Qualität der eigenständig übernommenen Arbeit
- entscheiden sich für systematische Vorgehensweisen und Arbeitstechniken
- klassifizieren ihre Tätigkeit zu Anwendungsgebieten des Studiengangs
- sind in der Lage das Wissen aus dem bisherigen Studium in der Praxis anzuwenden, fortzubilden und hinsichtlich der Tauglichkeit kritisch zu bewerten.

---

#### Inhalt

Der Inhalt des „Praxissemesters“ muss mit der Zielrichtung des Studienganges vereinbar sein. Zur Erreichung dieses Ziel werden je Studiengang entsprechende Leitfragen formuliert. Von diesen sollen während des Praxissemester mindestens vier Themenkomplexen abgearbeitet und mindestens ein Themenkomplex vertieft werden.

Ausgehend von den Modulzielen des jeweiligen Studiengangs legt die/der Hochschulbetreuer in Absprache mit der/dem Studierenden fest, welche Themenkomplexe im Unternehmen bearbeitet werden sollen.

---

**Literatur**

---

themenabhängig

#### 4.44 Wissenschaftliche Ausarbeitung (dual)

### B179 Wissenschaftliche Ausarbeitung (dual)

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B179
<b>Modulbezeichnung</b>	Wissenschaftliche Ausarbeitung (dual)
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B179a Wissenschaftliche Ausarbeitung (dual)
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Dipl.-Kauff. (FH) Journalistin Anke Amsel
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	
<b>SWS des Moduls</b>	3
<b>ECTS des Moduls</b>	5
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 29 Stunden Eigenstudium: 121 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	2,7
<b>Sprache</b>	deutsch

---

#### Lernziele des Moduls

**4.44.1 Wissenschaftliche Ausarbeitung (dual)**

<b>Lehrveranstaltung</b>	Wissenschaftliche Ausarbeitung (dual)
<b>Dozent(en)</b>	jeweiliger Dozent
<b>Hörtermin</b>	6
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Wahl
<b>Lehrform / SWS</b>	Praktikum
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

**Lernziele**

Die Studierenden sind in der Lage, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Themenkomplex des Praxissemesters selbstständig wissenschaftlich zu bearbeiten und diesen kritisch zur praktischen Anwendung zu betrachten.

---

**Inhalt**

Die wissenschaftliche Arbeit ist als abschließende, vom Studierenden eigenständig aber hochschul- und unternehmensseitig betreute Ausarbeitung zum Praxissemester zu verstehen. Der Themenkomplex wird im Sinne der Zielsetzung des Praxissemesters mit der/dem hochschuleitigen Betreuer(in) abgestimmt und soll Bezüge zur betrieblichen Praxis aufweisen.

---

**Literatur**

themenabhängig

## 4.45 Betriebspraktikum

### B159 Betriebspraktikum

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B159
<b>Modulbezeichnung</b>	Betriebspraktikum
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B159a Betriebspraktikum
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	jeweiliger Dozent
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	
<b>SWS des Moduls</b>	0
<b>ECTS des Moduls</b>	17
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 2 Stunden Eigenstudium: 508 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Praktikumsbericht / Protokoll
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	0
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Die Studierenden sammeln Erfahrungen für die spätere berufliche Tätigkeit in einem Unternehmen.

Dies dient der Stärkung der beruflichen und sozialen Kompetenzen: Selbständigkeit, eigenverantwortliches Handeln, Kommunikation, Teamfähigkeit und Zeitmanagement.

### 4.45.1 Betriebspraktikum

<b>Lehrveranstaltung</b>	Betriebspraktikum
<b>Dozent(en)</b>	jeweiliger Dozent
<b>Hörtermin</b>	7
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Betriebliches Praktikum
<b>ECTS</b>	17.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

---

#### Lernziele

Das Betriebspraktikum ist ein zentraler Baustein für die berufliche Profilbildung der Studierenden. Es ermöglicht im Rahmen des Studiums einen direkten Kontakt zu Unternehmen, die von den Studierenden eigenständig angesprochen werden. Der Kontakt zum Unternehmen soll helfen, die im bisherigen Verlauf des Studiums angeeignete Fach- und Methodenkompetenz auf ausgewählte Abläufe und Problemstellungen des betrieblichen Alltags zu übertragen. Hierbei werden auch soziale Kompetenzen erprobt und gefestigt.

---

#### Inhalt

Das Betriebspraktikum soll vertieften Einblick in Prozesse und Aufbau eines Betriebes geben. Der oder die Studierende sucht sich das Betriebspraktikum mit Hilfe der Praktikadatenbank der Fachhochschule Wedel oder anderen Informationsquellen (z.B. Aushänge, Internetseiten des Wedeler Hochschulbundes). Bei Problemen bietet die Hochschule Hilfestellung. Die Tätigkeit kann im Rahmen des Tagesgeschäftes oder in einer Projektarbeit durchgeführt werden. Es wird aus Sicht der Hochschule angestrebt, dass das Betriebspraktikum als Vorlaufphase für eine sich unmittelbar anschließende Bachelorarbeit beim gleichen Unternehmen genutzt wird. Das Betriebspraktikum soll daher inhaltlich eine Brücke zur nachfolgenden Bachelorarbeit sein. Einsatzfelder sind in Absprache mit dem Unternehmen und dem oder der Dozent/in so zu wählen, dass sie auch gut geeignet sind, eine Fragestellung für eine mögliche nachfolgende Bachelorarbeit zu entwickeln.

---

#### Literatur

themenabhängig

## 4.46 Bachelor-Thesis

### B150 Bachelor-Thesis

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B150
<b>Modulbezeichnung</b>	Bachelor-Thesis
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B150a Bachelor-Thesis
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	jeweiliger Dozent
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Keine.
<b>SWS des Moduls</b>	0
<b>ECTS des Moduls</b>	12
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 2 Stunden Eigenstudium: 358 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Voraussetzung ist das Wissen aus den Veranstaltungen der sechs vorangegangenen Semester, insbesondere der Veranstaltungen, die mit dem Themengebiet der Abschlussarbeit zusammenhängen.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	12,97
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

An das Betriebspraktikum schließt sich die Bachelor-Arbeit an, die sehr praxisorientiert fast ausschließlich in Unternehmen angefertigt wird und deren Themenstellung sich in enger Kooperation zwischen FH Wedel und dem jeweiligen Unternehmen in der Regel aus dem betrieblichen Umfeld ergibt.

Die Studierenden sollen mit ihrer Arbeit den Nachweis erbringen, dass sie ihr erlerntes Wissen auf eine anwendungsbezogene Aufgabenstellung aus einem Fachgebiet selbstständig auf wissenschaftlicher Grundlage im Rahmen des festgelegten Themas anzuwenden. Wesentlich sind strukturierte und argumentierte Inhalte sowie das Einhalten üblicher Formalia.

Dies dient der Vertiefung und des konkreten Einsatzes der fachliche Kompetenzen: Methodisches Arbeiten und praktisches Anwenden der im Studium erlernten Kenntnisse.

**4.46.1 Bachelor-Thesis**

<b>Lehrveranstaltung</b>	Bachelor-Thesis
<b>Dozent(en)</b>	jeweiliger Dozent
<b>Hörtermin</b>	7
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Thesis
<b>ECTS</b>	12.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	-

**Lernziele**

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit zur Durchführung einer praxisorientierten Arbeit.
- können eine Fragestellung selbständig erarbeiten.
- können die zu erarbeitende Problematik klar strukturieren.
- können die Vorgehensweise und Ergebnisse in einer Ausarbeitung übersichtlich darstellen.
- stärken ihre praktischen Fähigkeiten im Projektmanagement-Bereich und zur Selbstorganisation.

**Inhalt**

Die Bachelor-Thesis soll im Regelfall in Kooperation mit einem Unternehmen erarbeitet werden. Themen aus den Arbeitsgruppen und Laboren der Hochschule sind ebenfalls möglich. Die Arbeit ist als abschließende, vom Studierenden eigenständig aber hochschul- und unternehmensseitig betreutes Projekt zu verstehen. Im Sinne der Zielsetzung der Bachelor-Ausbildung, der Erlangung des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses, ist die Arbeit thematisch an einer Problemstellung eines kooperierenden Unternehmens orientiert oder sie besteht aus einer praxisrelevanten hochschulinternen Aufgabe.

**Literatur**

themenabhängig

## 4.47 Bachelor-Kolloquium

### B160 Bachelor-Kolloquium

<b>Studiengang</b>	Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik
<b>Modulkürzel</b>	B160
<b>Modulbezeichnung</b>	Bachelor-Kolloquium
<b>Lehrveranstaltung(en)</b>	B160a Kolloquium
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	jeweiliger Dozent
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) Computer Games Technology (Bachelor) E-Commerce (Bachelor) Informatik (Bachelor) IT-Engineering (Bachelor) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) Medieninformatik (Bachelor) Smart Technology (Bachelor) Technische Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor) Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Keine.
<b>SWS des Moduls</b>	1
<b>ECTS des Moduls</b>	1
<b>Arbeitsaufwand</b>	Präsenzstudium: 11 Stunden Eigenstudium: 19 Stunden
<b>Voraussetzungen</b>	Zulassungsvoraussetzung zum Kolloquium ist eine mit mindestens “ausreichend” bewertete Bachelor-Thesis.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	jedes Semester
<b>Prüfungsformen</b>	Kolloquium
<b>Anteil an Gesamtnote</b>	0,54
<b>Sprache</b>	deutsch

#### Lernziele des Moduls

Das Kolloquium ist eine fächerübergreifende mündliche Prüfung, ausgehend vom Themenkreis der Bachelor-Thesis, und ist die letzte Prüfungsleistung, welche das Studium abschließt. In der mündlichen Abschlussprüfung halten die Studierenden einen Fachvortrag über das von ihnen bearbeitete Thema und verteidigen ihre Bachelor-Thesis in einer anschließenden Diskussion. Dies stärkt die Fähigkeit, ein intensiv bearbeitetes Themengebiet, zusammenfassend darzustellen und professionell zu vertreten.

**4.47.1 Kolloquium**

<b>Lehrveranstaltung</b>	Kolloquium
<b>Dozent(en)</b>	jeweiliger Dozent
<b>Hörtermin</b>	7
<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	Pflicht
<b>Lehrform / SWS</b>	Kolloquium
<b>ECTS</b>	1.0
<b>Lehr- und Medienform(en)</b>	Tafel, Beamerpräsentation

**Lernziele**

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit der konzentrierten Darstellung eines intensiv bearbeiteten Fachthemas.
- verfestigen die Kompetenz, eine fachliche Diskussion über eine Problemlösung und deren Qualität zu führen.
- verfügen über ausgeprägte Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten.

**Inhalt**

- nach Thema der Bachelor-Arbeit unterschiedlich
- Fachvortrag über das Ergebnis der Bachelor-Arbeit
- Diskussion der Qualität der gewählten Lösung
- Fragen und Diskussion zum Thema der Bachelor-Arbeit und verwandten Gebieten

**Literatur**

themenabhängig