

Universität Hildesheim

Fachbereich 4

Mathematik, Naturwissenschaften, Wirtschaft und Informatik



# Wirtschaftsinformatik Bachelor

Modulhandbuch (PO 2014)

Version vom 24. Oktober 2018  
letzte editorische Änderung: 11. Oktober 2023

---

## Wirtschaftsinformatik i.e.S.

### Pflichtmodule

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Einführung in die Wirtschaftsinformatik	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	8
Geschäftsprozessmanagement	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	10
Aktuelle Forschungsgegenstände und -methoden der Wirtschaftsinformatik	2 SWS Vorlesung mit integrierter Übung	6	12
WI-Praktikum	3 SWS Praktikum	5	14
Betriebliche Informationssysteme	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	16
IT-Recht	2 SWS Vorlesung	3	18

### Vertiefung Wirtschaftsinformatik

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Grundlagen des Software Engineering	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	8	19
Maschinelles Lernen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	21
ERP-Systeme 1	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung	6	23

### Wahlmodule

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Seminar B.Sc. WI	2 SWS Seminar	4	26
IT-Studienprojekt B.Sc. WI (veraltetes Synonym: Projektseminar)	2 SWS Projektseminar	6	28

## Informatik

### Pflichtmodule

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Einführung in die Informatik	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	8	29
Programmierpraktikum Java	3 SWS Praktikum	5	32
Algorithmen und Datenstrukturen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	8	33
Datenbanken	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	8	35

### Wahlmodule

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Seminar B.Sc. WI	2 SWS Seminar	4	26
IT-Studienprojekt B.Sc. WI (veraltetes Synonym: Projektseminar)	2 SWS Projektseminar	6	28

---

# Betriebswirtschaftslehre

## Pflichtmodule

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	37
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	39
Externes Rechnungswesen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung	3	41
Internes Rechnungswesen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung	3	43
Operations Research 1 (bei Studienbeginn ab dem WS 18/19)	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	45
Marketing 1 (bei Studienbeginn vor dem WS 18/19)	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	47

## Vertiefung Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Operations Research 1 (bei Studienbeginn vor dem WS 18/19)	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	48
Marketing 1 (bei Studienbeginn ab dem WS 18/19)	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	50
Logistik und Produktion 1 (vormals Produktion und Logistik 1)	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	51
Makroökonomie	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	53
Kostenrechnung	2 SWS Blockveranstaltung/Kompaktseminar	3	54

## Wahlmodule

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Seminar B.Sc. WI	2 SWS Seminar	4	26
IT-Studienprojekt B.Sc. WI (veraltetes Synonym: Projektseminar)	2 SWS Projektseminar	6	28

## Methoden

### Pflichtmodule

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Diskrete Methoden (letztmalig angeboten im SS 22)	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	8	56
Statistische Methoden (letztmalig angeboten im WS 21/22)	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	8	57
Analytische Methoden (letztmalig angeboten im SS 22)	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	8	58
Mathematische Methoden I: Grundlagen (erstmalig angeboten ab WS 21/22)	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	60
Mathematische Methoden II: Lineare Algebra (erstmalig angeboten ab SS 22)	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	62
Mathematische Methoden III: Analysis (erstmalig angeboten ab WS 22/23)	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	64
Mathematische Methoden IV: Statistik (erstmalig angeboten ab SS 23)	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	65

---

## Externe Praktika

<b>Modul</b>	<b>Lehrform/SWS</b>	<b>LP</b>	<b>S.</b>
Wirtschaftspraktikum	Externes Praktikum in einem Unternehmen	12	67

## Abschlussprüfung

<b>Modul</b>	<b>Lehrform/SWS</b>	<b>LP</b>	<b>S.</b>
Bachelorarbeit Wirtschaftsinformatik	Abschlussarbeit	12	68
Bachelorkolloquium Wirtschaftsinformatik	2 SWS Seminar	3	69

## Wahlbereich

### Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Arbeitsrecht	2 SWS Vorlesung	3	70
Existenzgründung und Unternehmensentscheidung	2 SWS Vorlesung	3	72
Intercultural Business Studies: China, Germany, USA	2 SWS Seminar (englischsprachig)	3	73
Personalmanagement	2 SWS Vorlesung	3	74
Praxiswissen Personal	2 SWS Vorlesung	3	76
Seminar Marketing (Bachelor)	2 SWS Seminar	4	78
Praktikum Marketing (Bachelor)	4 SWS Praktikum	6	79
Seminar Logistik (Bachelor)	2 SWS Seminar	4	80
Praktikum Logistik (Bachelor)	4 SWS Praktikum	6	81
Seminar Produktion (Bachelor)	2 SWS Seminar	4	82
Seminar Produktions- und Logistikmanagement mit Planspiel (Bachelor)	2 SWS Seminar	4	83
Praktikum Produktion (Bachelor)	4 SWS Praktikum	6	85
Seminar Betriebliche Informationssysteme/-management (Bachelor)	2 SWS Seminar	4	86
Europäische Wirtschaft	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar	6	87
Mikroökonomie	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	89
Nachhaltiges Logistikmanagement	2 SWS Vorlesung	3	90
Investition und Finanzierung	2 SWS Vorlesung	3	92
Betriebliches Informationsmanagement	2 SWS Vorlesung	3	94
Requirements Engineering	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	96
Seminar Software Engineering (Bachelor)	2 SWS Seminar	4	98
Grundpraktikum Softwaretechnik	3 SWS Praktikum	5	99
Praktikum: Werkzeuge des Software Engineering	4 SWS Praktikum	6	100
Praktikum Advanced Programming	4 SWS Praktikum	6	101
Wissensbasierte Systeme	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	8	102
Fallbasiertes Schließen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung	6	104
Seminar Systematische Entwicklung wissensbasierter Systeme	2 SWS Seminar	4	106
Seminar Intelligente Informationssysteme (Bachelor)	2 SWS Seminar	4	107
Bachelor-Praktikum Neue Technologien für Semantic Web und Wissensmanagement	3 SWS Praktikum	5	108
Programmierpraktikum C++	3 SWS Praktikum	5	110
Grundlagen der Künstlichen Intelligenz	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	111
Seminar Data Analytics I	2 SWS Seminar	4	112
Seminar Data Analytics II	2 SWS Seminar	4	113
Seminar Data Analytics III	2 SWS Seminar	4	114
Praktikum Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen	4 SWS Praktikum	6	115
Praktikum Systemadministration I	3 SWS Praktikum und Übung	5	116
Praktikum Prozessmodellierung I	3 SWS Praktikum	5	117
Praktikum Prozessmodellierung II	3 SWS Praktikum	5	118
Digitaler Wandel in Unternehmen und Verwaltungen	2 SWS Vorlesung	3	119
Mathematische Methoden VI: Stochastik	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	121
Social Network Analysis	2 SWS Vorlesung	3	122
Conceptual Data Analysis	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	124
Foundations and Applications of Knowledge Representation	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	126

## Weitere Angebote mit IT-Bezug

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Einführung in die Informationswissenschaft	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung	5	131
Einführung Informationsmanagement	3 SWS Vorlesung	4	132
Einführung in die Mensch-Maschine-Interaktion	3 SWS Vorlesung	4	133
Seminar Mensch-Maschine-Interaktion	2 SWS Seminar	4	135
Praktikum Mensch-Maschine-Interaktion (MMI)	2 SWS Praktikum	4	136
Einführung in die maschinelle Sprachverarbeitung (MSV)	3 SWS Vorlesung	4	137
Einführung in das Information Retrieval (IR)	2 SWS Vorlesung	4	139
Praktikum Information Retrieval (IR)	2 SWS Praktikum	4	141
Seminar Information Retrieval	2 SWS Seminar	4	142
Seminar Online Marketing - Suchmaschinen und Social Media Marketing	2 SWS Seminar	4	143
Seminar Maschinelle Sprachverarbeitung	2 SWS Seminar	4	144
Praktikum Maschinelle Sprachverarbeitung	2 SWS Praktikum	4	147
Grundlagen der Computervermittelten Kommunikation (CvK)	2 SWS Übung mit kopräsenten und virtuellen Anteilen	3	150
Einführung in die Elektrotechnik	2 SWS Vorlesung	4	151
Technische Mechanik	2 SWS Vorlesung	3	152
Hydraulik und Pneumatik	2 SWS Vorlesung	3	153
Mechatronik	2 SWS Vorlesung	3	154
Energietechnik 1: Kraft- und Arbeitsmaschinen	2 SWS Vorlesung	3	155
Seminar Technik	2 SWS Seminar	4	156
Mess- und Prüftechnik	2 SWS Vorlesung	3	157
Modellierung und Simulation technischer Systeme	2 SWS Vorlesung	3	158
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	2 SWS Vorlesung	3	159
Halbleitertechnik	2 SWS Vorlesung	3	160
Informationselektronik	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	161
Design Thinking Ideenwerkstatt: von der Idee ins Machen!	2 SWS Seminar	3	162
Pitch Perfect – Begeistern Sie das Publikum für Ihre Idee	2 SWS Seminar	3	164
Geschäftsmodelle durch kreative Imitation entwickeln und risikoarm mit dem Lean Startup-Ansatz umsetzen	2 SWS Seminar	3	166
Projekte unternehmerisch denken: Die Projektidee visualisieren und weiterentwickeln	Seminar 2 SWS	3	168
International Startup School	2 SWS Vorlesung	3	170
Gründungswerkstatt	2 SWS Seminar	3	171
Probe-Firma: Wir gründen eine Studierendenfirma	2 SWS Seminar	3	173
Ringvorlesung Umwelt und Nachhaltigkeit	2 SWS Vorlesung	3	174
Mathematische Methoden V: Diskrete Mathematik	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	175
Mathematische Methoden VII: Höhere Analysis	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung	6	176

### Soft Skills

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Wirtschaftsenglisch 1	2 SWS Vorlesung	3	177

### Studium Generale

Modul	Lehrform/SWS	LP	S.
Studium Generale (Bachelor)	4 SWS i.d.R. aus dem universitären Lehrveranstaltungsangebot „Studium Generale“ bzw. „Studium Fundamentale“	6	178

# Wirtschaftsinformatik i.e.S.

## Pflichtmodule

### Modul: Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ralf Knackstedt
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erkennen die Bedeutung einer modellbasierten Problemlösung in der Wirtschaftsinformatik, kennen verschiedene grundlegende Modelltypen und können diese korrekt anwenden, können die Beziehungen zwischen unterschiedlichen Modelltypen an konkreten Beispielen erläutern und sind in der Lage, grundlegende Softwarewerkzeuge zur Problemlösung zielgerichtet anzuwenden. Sie erwerben formale, algorithmische und mathematische Kompetenzen bei der Entwicklung quantitativer Entscheidungsmodelle mit Tabellenkalkulationssoftware und entwickeln Analyse-Kompetenzen bei der Anwendung ausgewählter Prozessmanagementtechniken. Sie erarbeiten sich erste technologische Kompetenzen auf dem Gebiet der Datenbanksysteme. Ihre sozialen Kompetenzen werden durch die Vermittlung von Moderationstechniken und die Erörterung grundlegender Werkzeuge zur Projektergebnispräsentation gefördert.



Lehrinhalte	<p>Die Vorlesung vermittelt entlang einer zusammenhängenden Fallstudiengeschichte die Anwendung grundlegender modellbasierter Problemlösungstechniken der Wirtschaftsinformatik und integriert dabei die Bereiche Informationstechnik und Betriebswirtschaftslehre. In der Übung wird die Anwendung der Techniken anhand ergänzender Aufgaben geübt und vertieft. Die folgenden Inhalte werden in Vorlesung und Übung behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über die Forschungsgegenstände und -ziele der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Bedeutung von Unternehmensmodellen für systematische Problemlösungen in Unternehmen und sonstigen Organisationen</li> <li>• Prozessmodellbasierte Identifikation von organisatorischen Verbesserungspotenzialen</li> <li>• Dokumentation von Prozessen mit grafischen Modellierungswerkzeugen</li> <li>• Datenmodellbasierte Organisation von Datenbeständen</li> <li>• Nutzung von Datenbanksystemen</li> <li>• Quantitative und qualitative Modelle zur Unterstützung betriebswirtschaftlicher Entscheidungen</li> <li>• Anwendung von Tabellenkalkulationssoftware</li> <li>• Präsentation und Dokumentation von Ergebnissen</li> <li>• Kreativitäts-/ Moderationstechniken</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bettina Schwarzer, Helmut Krcmar: Wirtschaftsinformatik. Grundlagen betrieblicher Informationssysteme. 4. Auflage, Stuttgart 2010.</li> <li>• Franz Lehner, Stephan Wildner, Michael Scholz: Wirtschaftsinformatik. Eine Einführung. 2. Auflage, München, Wien 2008.</li> <li>• Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Detlef Schoder: Wirtschaftsinformatik. Eine Einführung. München 2015.</li> <li>• Weitere Einführungsliteratur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 120 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten.
empfohlenes Semester	B. Sc. 1-2
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wirtschaftsinformatik i.e.S. – Pflichtmodule</li> </ul>

## Modul: Geschäftsprozessmanagement

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ralf Knackstedt
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende können Prozesse im betrieblichen Umfeld analysieren und mittels formaler Modelle beschreiben. Sie beherrschen grundlegende Methoden für das Management von Geschäftsprozessen. Erwerb von Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen, insb. für Prozesse im betrieblichen Umfeld und deren IT-Unterstützung.
Lehrinhalte	<p>Die Vorlesung vermittelt Aufgaben und Techniken des Geschäftsprozessmanagements anhand eines zusammenhängenden Leitfadens. In der Übung werden die Aufgabenstellungen und Techniken anhand von Anwendungsfällen veranschaulicht und eingeübt. In Vorlesung und Übung werden die folgenden Inhalte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phasenmodelle für das Geschäftsprozessmanagement im Vergleich</li> <li>• Vorbereitung der Prozessmodellierung</li> <li>• Prozessmodellierungstechniken (erweiterte Ereignisgesteuerte Prozessketten (eEPK), Business Process Model and Notation (BPMN), Petri-Netze (PN)).</li> <li>• Ordnungsrahmen und Frameworks des Geschäftsprozessmanagement</li> <li>• Ist-Modellierung</li> <li>• Soll-Modellierung und Prozessverbesserung</li> <li>• Prozessorientierte und sonstige Aufbauorganisation</li> <li>• Einführung der Prozesse</li> <li>• Kontinuierliches Prozessmanagement vs. Business Reengineering</li> <li>• Ausblick auf weiterführende Herausforderungen des Geschäftsprozessmanagements</li> <li>• Prozesserhebung (z. B. Process Mining)</li> <li>• Aktuelle Technologien im Bereich des Geschäftsprozessmanagements</li> <li>• Simulation von Prozessen</li> </ul>

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jörg Becker, Martin Kugeler, Michael Rosemann (Hrsg.): Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. 7. Auflage, Berlin 2012.</li> <li>• Thomas Allweyer: BPMN 2.0. Business Process Model and Notation. Einführung in den Standard für die Geschäftsprozessmodellierung. 4. Auflage, Norderstedt 2020.</li> <li>• Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., Reijers, H. Fundamentals of Business Process Management. 2. Auflage, Springer 2018.</li> <li>• Van der Aalst, W. M. P. Process Mining: Data Science in Action. 2. Auflage, Springer 2016.</li> <li>• Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 120 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten.
empfohlenes Semester	B. Sc. 1-2
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wirtschaftsinformatik i.e.S. – Pflichtmodule</li> </ul>

**Modul: Aktuelle Forschungsgegenstände und -methoden der Wirtschaftsinformatik**

Modulverantwortlicher	Professorinnen und Professoren des Studiengangs Wirtschaftsinformatik, Hauptkoordination durch Prof. Dr. Ralf Knackstedt
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung mit integrierter Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende sind für die Notwendigkeit der sorgfältigen Anwendung und Dokumentation von Forschungsmethoden in wissenschaftlichen Arbeiten sensibilisiert. Sie kennen die in der Disziplin Wirtschaftsinformatik verbreiteten Forschungsmethoden. Sie können ausgewählte Forschungsmethoden in grundlegender Form anwenden. Sie verfügen über technologische Kenntnisse zur Unterstützung wissenschaftlicher Arbeit mittels einschlägiger Softwaresysteme und Literaturlistenbanken. Sie besitzen vertiefte formale Kenntnisse in der Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten. Außerdem verfügen die Studierenden über Orientierungswissen zu aktuellen Forschungsprojekten und -inhalten der im Studiengang engagierten Dozentinnen und Dozenten.
Lehrinhalte	Anhand konkreter Forschungsprojekte der involvierten Dozentinnen und Dozenten werden aktuelle Forschungsgegenstände der Wirtschaftsinformatik und besonders einschlägige Forschungsmethoden vermittelt. In integrierten Übungsteilen werden die vermittelten Techniken veranschaulicht und eingeübt. Zu den Inhalten zählen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über die Forschungsgegenstände und Forschungsziele der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Überblick über die Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Durchführung von Literaturreviews</li> <li>• Anwendung der Delphi-Methode</li> <li>• Explorative Forschung mittels Interviews</li> <li>• Evaluation von Artefakten mittels Experimenten</li> <li>• Vertiefung weiterer ausgewählter Forschungsmethoden</li> <li>• Softwarewerkzeuge zur Unterstützung wissenschaftlicher Arbeit</li> <li>• Literaturbeschaffung</li> <li>• Formale Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuel René Theisen: Wissenschaftliches Arbeiten. 15. Auflage, München 2011.</li> <li>• Jürgen Bortz, Nicola Döring: Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. Auflage, Berlin 2006.</li> <li>• Weitere Literatur zu einzelnen Forschungsmethoden wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>

Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60-90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	B. Sc. 3-4
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

## Modul: WI-Praktikum

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Tom Hanika
Lehrform/SWS	3 SWS Praktikum
Leistungspunkte	5 LP, ab WS 2022/23: 6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium: 80 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	<p>Dieses Praktikum ergänzt die theoretischen Grundlagen aus Wirtschaftsinformatik und Informatik III (Datenbanken) um umfassende praktische Kenntnisse über die Entwicklung von webbasierten Anwendungen im Gebiet der Wirtschaftsinformatik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung einer Applikation unter Verwendung von modernen Technologien (relationalen Datenbanken, objektorientierten Entwicklungsansätzen, Web-Anbindung)</li> <li>• Systematische Entwicklung einer Datenbankanwendung (Systematischer Entwicklungsprozess, verwendete Terminologien)</li> <li>• Aspekte der Gruppenarbeit und Organisation (Probleme des Teammanagements, Abschätzung der eigenen und der Gruppeneffektivität im Rahmen von Softwareentwicklung)</li> <li>• Erwerb von Analyse-, Design-, Realisierungs- und Projektmanagement-Kompetenzen, insb. können Studierende komplexe Probleme analysieren und in Komponenten und Schnittstellen zerlegen, sie können komplexe Software-Systeme designen und entwickeln, sie beherrschen die gängigen Programmierparadigma sowie mindestens eine Programmiersprache, sie können Lösungen unter begrenzten Ressourcen erarbeiten</li> <li>• Vertiefung von Kompetenzen im Bereich Unternehmens-IT, insb. lernen Studierende verschiedenen Arten von Anwendungssystemen, die in Unternehmen eingesetzt werden, und ihre Rolle in der Wertschöpfungskette sowie ihre Schnittstellen praktisch kennen</li> </ul>
Lehrinhalte	<p>In diesem Kurs entwickeln die Studierenden eine typische Web-basierte Anwendung im Gebiet der Wirtschaftsinformatik. Begleitend werden folgende Inhalte vermittelt: Systematische Entwicklung einer Datenbankanwendung (Analyse der Benutzeranforderungen, Implementierung, Testen), Einführung und Verwendung einer modernen Programmierumgebung, Einführung und Verwendung der Servlet-Technologie.</p>

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Böhm, E. Fuchs: <i>System-Entwicklung in der Wirtschaftsinformatik</i>, vdf Wirtschaftsinformatik, 2002.</li> <li>• R. Thome, A. Winkelmann: <i>Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Organisation und Informationsverarbeitung</i>, Springer, 2015.</li> <li>• P. Eisentraut: <i>PostgreSQL-Administration</i>, 3. Auflage, O'Reilly, 2013.</li> <li>• K. Samaschke und Th. Stark: <i>Das J2EE Premium-Codebook</i>, Addison-Wesley, München, 2007.</li> <li>• Ch. Ullenboom: <i>Java ist auch eine Insel</i>, 15. Auflage, Galileo Press, 2020.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“, „Programmierpraktikum I“ und „Datenbanken“ werden vorausgesetzt. Der erfolgreiche Abschluss des Moduls „Programmierpraktikum I“ ist dabei zwingend erforderlich.
Prüfungsleistung	Im Anschluss an den Kurs muss in 3-4er Teams innerhalb von etwa zwei Monaten ein umfangreiches Abschlussprojekt programmiert werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Bewertung des Projekts und einer mündlichen Prüfung im Umfang von 30 Minuten. Die Zulassung zum Abschlussprojekt wird während des Semesters erworben.
empfohlenes Semester	B. Sc. 3-4
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

**Modul: Betriebliche Informationssysteme**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ralf Knackstedt
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende können verschiedene Anwendungssysteme unterscheiden. Sie sind geübt in der Anwendung von Techniken für den Entwurf und die Dokumentation betrieblicher Informationssysteme. Sie können betriebliche Informationssysteme auf einer hoch aggregierten Ebene mit Hilfe von methodischen, inhaltlichen und technischen Ordnungsrahmen im Überblick darstellen und miteinander vergleichen. Sie können grundlegende Strukturen betrieblicher Informationssysteme im Detail als Datenmodelle darstellen. Sie können typische Abläufe in betrieblichen Informationssystemen detailliert mittels Prozessmodellen beschreiben. Sie kennen typische Funktionen der verschiedenen Systeme, eventuell jeweils damit verbundene typische Probleme sowie spezifische Lösungsansätze. Weiterhin steht der Erwerb von Kompetenzen im Bereich Unternehmens-IT im Vordergrund. Entsprechend kennen Studierende insbesondere verschiedene Arten von Anwendungssystemen, die in Unternehmen eingesetzt werden, die Rollen der Systeme in den Wertschöpfungsketten der Unternehmen sowie die Schnittstellen der Systeme.
Lehrinhalte	<p>Ausgehend von methodischen, inhaltlichen und technischen Ordnungsrahmen werden in der Vorlesung grundlegende Bereiche betrieblicher Informationssysteme vermittelt, die in der Übung durch die Bearbeitung von Aufgaben veranschaulicht und vertieft werden. Die folgenden Inhalte werden u.a. behandelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Methodische Ordnungsrahmen (insb. ARIS, MEMO)</li> <li>2. Inhaltliche Ordnungsrahmen (insb. Handel-H-Modell, Y-CIM-Modell)</li> <li>3. Technische Ordnungsrahmen (insb. Data Warehouse-Architektur)</li> <li>4. Grundstrukturen und -abläufe in Warenwirtschaftssystemen</li> <li>5. Grundstrukturen und -abläufe in Produktionsplanungs- und -steuerungssystemen</li> <li>6. Anwendungssysteme zur Managementunterstützung orientiert an ihrer Entwicklungshistorie</li> <li>7. Funktionsweise von OLAP-Systemen</li> <li>8. Spezielle Systemtypen zur ausgewählten Vertiefung (z. B. Customer Relationship Management, Supply Chain Management, Produktdatenmanagement, Hochschulinformationssysteme etc.)</li> </ol>



Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jörg Becker, Reinhard Schütte: Handelsinformationssysteme. 2. Auflage, Frankfurt am Main 2004.</li> <li>• Peter Mertens: Integrierte Informationsverarbeitung 1, Operative Systeme in der Industrie. 18. Auflage, Wiesbaden 2013.</li> <li>• Peter Mertens, Marco C. Meier: Integrierte Informationsverarbeitung 2. Planungs- und Kontrollsysteme in der Industrie. 10. Auflage, Wiesbaden 2009.</li> <li>• August-Wilhelm Scheer: Wirtschaftsinformatik. Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse. 7. Auflage, Berlin 1997.</li> <li>• Karl Kurbel: Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management in der Industrie. 8. Auflage, Berlin/Boston, 2016.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Datenbanken, Geschäftsprozessmanagement
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 120 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten.
empfohlenes Semester	B. Sc. 3-4
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wirtschaftsinformatik i.e.S. – Pflichtmodule</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

**Modul: IT-Recht**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ralf Knackstedt
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden kennen juristische Grundlagen des Bürgerlichen Rechts sowie neue, sich aus der Entwicklung der „neuen Medien“ ergebende Entwicklungen. Sie sind in der Lage, rechtliche Problemstellungen zu erkennen und können diese bei sachgerechten Entscheidungen in der betrieblichen Praxis berücksichtigen. Auf Basis dieser Grundlagen können weitere zukünftige juristische Entwicklungen besser eingeschätzt werden. Die Studierenden können Rechtsprobleme, die aus Herausforderungen aufgrund von neuen technischen Herausforderungen sowie im Rahmen des E-Commerce entstehen, einordnen.
Lehrinhalte	Die Veranstaltung umfasst insbesondere die Themengebiete: Internetrecht, EDV-Vertragsrecht, Gewährleistung, Haftung sowie Urheber- und Strafrecht.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T. Hoeren: <i>Grundzüge des Internetrechts</i>, 2. Auflage, C.H.Beck, 2002.</li> <li>• A. Freytag, M. Mitschke: <i>Werbung und Recht im Internet</i>, Frankfurt am Main, 1999.</li> <li>• M. Pierson, D. Seiler: <i>Internet-Recht im Unternehmen</i>, C.H.Beck, 2002.</li> <li>• J. Zimmerling, U. Werner: <i>Schutz vor Rechtsproblemen im Internet</i>, Springer, 2001.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“.
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung
empfohlenes Semester	B. Sc. 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wirtschaftsinformatik i.e.S. – Pflichtmodule</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

## Vertiefung Wirtschaftsinformatik

### Modul: Grundlagen des Software Engineering

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Klaus Schmid
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	8 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden; Selbststudium: 125 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Ziel dieses Moduls ist es, ein prinzipielles Verständnis für die Schwierigkeiten, Herausforderungen und Lösungsansätze des Software Engineering zu vermitteln. Die Vermittlung von wesentlichen Techniken, sowie der methodischen Ansätze systematischer Softwareentwicklung stehen im Mittelpunkt. Erwerb von Kompetenzen zur Problemanalyse, sowie von Kompetenzen im Bereich des Designs und der Implementierung von IT-Systemen. Insbesondere können Studierende komplexe Probleme analysieren und in Komponenten und Schnittstellen zerlegen, sie können komplexe Software-Systeme designen und entwickeln.
Lehrinhalte	<p>Im Rahmen dieses Moduls werden die Grundlagen der Software Entwicklung im Großen vermittelt. Dazu gehören insbesondere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prozess-, Produkt- und Qualitätsreferenzmodelle</li> <li>2. Vorgehensmodelle und Lebenszyklusmodelle wie das Wasserfallmodell, Spiralmodell</li> <li>3. Requirements Engineering (u.a., Use Cases, Geschäftsprozessmodellierung)</li> <li>4. Softwarearchitektur (u.a., Architekturstile, Designmuster)</li> <li>5. Implementierungstechniken</li> <li>6. Testtechniken (Black-Box, White-Box)</li> <li>7. Verifikationstechniken (Formale Verifikation, Inspektionstechniken)</li> </ol> <p>Im Rahmen der Übung werden die in der Vorlesung: Grundlagen des Software Engineering vermittelten Inhalte anhand von Übungsaufgaben vertieft. Dabei werden sowohl Aufgaben gemeinsam im Rahmen der Übung bearbeitet als auch Hausarbeiten verteilt und korrigiert. Der Fokus liegt auf der Vermittlung der Kompetenz zur eigenständigen Anwendung durch die Studierenden.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I. Sommerville: <i>Software Engineering</i>. 10. Auflage, Pearson Studium, 2018.</li> <li>• W. Zuser, T. Grechenig, M. Köhle : <i>Software Engineering mit UML und dem Unified Process</i>. 2004.</li> <li>• H. Störrle: <i>UML2 für Studenten</i>. Pearson Studium, 2005.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen und Datenbanken werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten oder gegebenenfalls alternative Prüfungsform.

empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

**Modul: Maschinelles Lernen**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Niels Landwehr, Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende können nach Absolvierung des Moduls praktische Aufgaben auf das jeweilige Grundproblem zurückführen. Sie besitzen ein tieferes Verständnis im Bereich des maschinellen Lernens. Sie verstehen die Verfahren des maschinellen Lernens, können diese umsetzen und anwenden. Sie können Verfahren auf spezifische Anwendungsprobleme anpassen. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, sich selbständig weitere Verfahren anhand von Literatur zu erarbeiten.
Lehrinhalte	Die Vorlesung vermittelt einen ersten Überblick über das Maschinelle Lernen. Behandelt werden: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Grundprobleme des Maschinellen Lernens</i>: Die verschiedenen Grundprobleme des maschinellen Lernens werden sowohl an Beispielen erläutert, als auch formal beschrieben.</li> <li>2. <i>Klassifikation</i>: Grundmodelle für Entscheidungs- und Klassifikationsaufgaben werden behandelt (Logistische Regression, Nächste-Nachbar-Verfahren, Entscheidungsbäume, neuronale Netze, Support-Vector-Maschinen, einfache Bayessche Netze).</li> <li>3. <i>Cluster-Analyse und Dimensionsreduktion</i>: Grundmodelle für unüberwachte Gruppierungsaufgaben werden behandelt (hierarchische Clusterverfahren, k-means, Graphenpartitionierung).</li> <li>4. <i>Anwendungen des maschinellen Lernens</i> auf praktische Probleme in der Informatik</li> </ol>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kevin Murphy: <i>Machine Learning: a Probabilistic Perspective</i>. MIT Press, 2012.</li> <li>• Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stork: <i>Pattern Classification</i>. Springer, 2001.</li> <li>• Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman: <i>The Elements of Statistical Learning</i>. Springer, 2001.</li> <li>• Tom Mitchell: <i>Machine Learning</i>. McGraw-Hill, 1997.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Dieses Modul ist im Master nur belegbar, wenn es im Bachelor nicht bereits belegt worden ist, z.B. für Studierende, die ihren Bachelor nicht an der Universität Hildesheim erworben haben. In diesem Fall ersetzt dieses Modul das Modul <i>Maschinelles Lernen 2</i> als Kernmodul.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 120 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten. Die Sprache des Moduls und der Prüfung ist Englisch.
empfohlenes Semester	BSc 4-6

Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Informatik – Web- und Datenbanken-Praktikum</li> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wirtschaftsinformatik i.e.S. – Vertiefung Wirtschaftsinformatik</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Spezialisierungs- und Vertiefungsmodule – Business Intelligence</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Pflichtmodule im Bachelor – Informatik – Web- und Datenbanken-Praktikum</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen</li> </ul>

**Modul: ERP-Systeme 1**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ralf Knackstedt, Dr. Felix Hahne
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	<p>Teilmodul 1 „Grundlagen von ERP-Systemen“: Studierende lernen ERP-(Enterprise Resource Planning) Systeme als zentrale integrierte Informationssysteme bei vielen Unternehmen kennen. Die Studierenden erhalten einen Überblick über die in ERP-Systemen realisierte informationstechnische Abbildung der wichtigsten betrieblichen Funktionen entlang der Hauptaufgabenfelder eines Betriebs. Sie erhalten Einblicke in die hinter ERP-Systemen stehende Architektur sowie die Möglichkeiten der Ausgestaltung und Positionierung. Sie erwerben Kompetenzen für die komplexe Aufgabe von der Auswahl des geeigneten Systems. Teilmodul 2: „Praktischer Einsatz von ERP-Systemen mit realer Software“: Die Studierenden lösen praktische betriebliche Problemstellungen unter Einsatz eines beispielhaften ERP-Systems. Sie kennen die Möglichkeiten und Grenzen der Abbildung der realen betrieblichen Welt auf einem Rechnersystem und setzen das bisher in den grundlegenden betriebswirtschaftlichen Veranstaltungen sowie insbesondere dem Teilmodul 1 erlernte Wissen um. Durch praktische Übungen (Fallstudien) an einem ERP-System besitzen die Studierenden vernetzte Kenntnisse und können diese für reale Problemstellungen einsetzen. Studierende können sich dabei zwischen Fallstudien in unterschiedlichen ERP-Systemen entscheiden (bspw. SAP, Infor LN, eEvolution).</p>

<p>Lehrinhalte</p>	<p>Teilmodul 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung: ERP-Systeme zentrales Informationssystemeines Unternehmens (Begriffsdefinition, Historische Entwicklung, Standard-Funktionsumfang: Wertschöpfungskettennahe operative und dispositive sowie unterstützende und strategische Aufgaben, Vor- und Nachteile)</li> <li>2. Architektur und Ausrichtung von ERP-Systemen (Softwarearchitektur, Betriebsmodelle, Beispielmodul: Warenwirtschaft)</li> <li>3. Grundlagen der Auswahl von ERP-Systemen (Standard- vs. Individualsoftware, Marktüberblick, Auswahlprozess, Open Source-Lösungen)</li> <li>4. Einführung von ERP-Systemen</li> </ol> <p>Teilmodul 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allgemeine Informationen über ein ERP-System (bspw. SAP, Infor LN, eEvolution)</li> <li>2. Präsentation der aktuellen ERP-Software (bspw. Organisationsstrukturen, Stammdaten, Navigation, Berechtigungen, Auswertungen und Berichte, Darstellung der Hauptfunktionen in verschiedenen Modulen, Abbildung von Fallstudien in verschiedenen Unternehmensbereichen)</li> <li>3. Darstellung von Geschäftsprozessen: Klassifizierung von Geschäftsprozessen, Modellierung von Geschäftsprozessen anhand kleiner Beispiele und ausgewählter Methoden</li> <li>4. Vorstellung von weiterführenden Funktionen, wie bspw. Customizing, Workflow, Reporting</li> </ol>
<p>Literatur</p>	<p>Teilmodul 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gronau, N. (2014): <i>Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen</i>, 3. Auflage, Oldenbourg, München</li> <li>• Gronau, N. (2016): <i>Handbuch der ERP-Auswahl</i>, 2. Auflage, GITO, Berlin</li> </ul> <p>Teilmodul 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muir, N., Kimbell, I. (2015): <i>Discover SAP</i>, 3. Auflage, SAP Press, Bonn</li> </ul>
<p>Voraussetzungen für die Teilnahme</p>	<p>Die Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“ werden vorausgesetzt.</p>



Prüfungsleistung	<p>Teilmodul 1: Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs. Teilmodul 2: Aktive, regelmäßige Teilnahme an den praktischen Übungen; Details werden in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben. Die Leistungsbeurteilung erfolgt unbenotet lediglich durch die Stufen „bestanden“ und „nicht bestanden“. Bitte beachten Sie, dass für dieses Teilmodul i.d.R. keine Nachprüfung angeboten wird. Für den Leistungserwerb des Gesamtmoduls „ERP-Systeme 1“ sind beide Teilmodule unabhängig voneinander mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) (TM 1) bzw. „bestanden“ (TM 2) zu bestehen.</p>
empfohlenes Semester	B. Sc. 4-5
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wirtschaftsinformatik i.e.S. – Vertiefung Wirtschaftsinformatik</li> </ul>

## Wahlmodule

### Modul: Seminar B.Sc. WI

Modulverantwortlicher	Studiengangsbeauftragte bzw. Studiengangsbeauftragter in Abstimmung mit den Professorinnen und Professoren des Studiengangs Wirtschaftsinformatik
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden arbeiten sich eigenständig in ein für sie neues wissenschaftliches Thema ein. Sie verfassen eine schriftliche Ausarbeitung, die formalen und stilistischen Ansprüchen wissenschaftlichen Arbeitens genügt. Dazu formulieren die Studierenden eine wissenschaftliche Forschungsfrage und folgen dieser als Leitschnur in ihrer Ausarbeitung. Zudem wenden sie grundlegende Forschungsmethoden zielgerichtet an. Sie halten einen mündlichen Vortrag, der formalen und stilistischen Ansprüchen wissenschaftlichen Arbeitens genügt.
Lehrinhalte	<p>Unabhängig von der thematischen Ausrichtung des Seminars, werden u.a. folgende Inhalte vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formale Regeln zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>• Stilistische Anforderungen an die Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>• Softwarewerkzeuge und Datenbanken zur Unterstützung der Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>• Anforderungen an den Aufbau, die Gestaltung und die Durchführung eines wissenschaftlichen Vortrags.</li> </ul> <p>Weitere Inhalte sind abhängig von der jeweiligen thematischen Ausrichtung des Seminars.</p>
Literatur	Abhängig von der jeweiligen thematischen Ausrichtung des Seminars wird diese in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Festlegung individueller Voraussetzungen liegt in der Verantwortung der das einzelne Seminar durchführenden Dozierenden. Wir empfehlen darüber hinaus dringend, dass Sie das Modul Aktuelle Forschungsgegenstände und -methoden der Wirtschaftsinformatik vor der Teilnahme an diesem Seminar erfolgreich abschließen.
Prüfungsleistung	Hausarbeit, Präsentation, mündliche Beteiligung an der fachlichen Diskussion der Vorträge, abhängig vom bearbeiteten Thema prototypische Implementierungen und Datenbanken
empfohlenes Semester	B. Sc. 4-6
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wirtschaftsinformatik i.e.S. – Wahlmodule</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Informatik – Wahlmodule</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Betriebswirtschaftslehre – Wahlmodule</li></ul>
------------	---

**Modul: IT-Studienprojekt B.Sc. WI (veraltetes Synonym: Projektseminar)**

Modulverantwortlicher	Professoren und Professorinnen der Wirtschaftsinformatik, Übergreifende Koordination durch die Studiengangsbeauftragte bzw. den Studiengangsbeauftragten
Lehrform/SWS	2 SWS Projektseminar
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Prüfungsrechtliche Hinweise	Bei Studienbeginn vor dem WS 2023/2024: 6 LP Bei Studienbeginn ab dem WS 2023/2024: 5 LP
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden entwickeln ihre methodischen und sozialen Kompetenzen bei der eigenverantwortlichen Organisation der Projektarbeit. Sie können sich eigenständig in ein für sie neues Thema einarbeiten und können Methoden auf die Problemstellung zielgerichtet und ggf. unter Anpassung der Methoden anwenden. Sie sind in der Lage, ein Projekt mitlaufend ausführlich zu dokumentieren und in Abschluss- und Zwischenpräsentationen über die erzielten Ergebnisse zu berichten.
Lehrinhalte	Studierende erarbeiten in der Regel im Team einen Lösungsbeitrag für eine umfangreiche Problemstellung. Unabhängig von der konkreten Aufgabenstellung werden folgende Inhalte adressiert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden des Projektmanagements</li> <li>• Aufbau, Gestaltung und Durchführung von Zwischen- und Abschlusspräsentationen</li> <li>• Planung, Leitung, Moderation von Gruppensitzungen</li> <li>• Mitlaufende Projektdokumentation</li> </ul> Weitere Inhalte sind abhängig von der inhaltlichen Ausgestaltung des Projektseminars.
Literatur	Abhängig von der thematischen Ausrichtung des Projektseminars wird diese in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen gemäß Ankündigung des einzelnen Projektseminars in Verantwortung des durchführenden Dozierenden
Prüfungsleistung	Schriftliche Dokumentationen, Zwischen- und Abschlusspräsentationen, abhängig vom bearbeiteten Thema prototypische Implementierungen und Datenbanken
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wirtschaftsinformatik i.e.S. – Wahlmodule</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Informatik – Wahlmodule</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Betriebswirtschaftslehre – Wahlmodule</li> </ul>

# Informatik

## Pflichtmodule

### Modul: Einführung in die Informatik

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Klaus Schmid
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	8 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden; Selbststudium: 125 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	In diesem Modul erwerben die Studierenden einen Überblick über technische, praktische und theoretische Grundlagen der Informatik, die sie in die Lage versetzen einfache Softwaresysteme zielgerichtet zu entwickeln und zu entwerfen. So erwerben sie insbesondere Kompetenzen im Algorithmenentwurf und im objektorientierten Entwurf. Dabei liegt der Fokus auf der systematischen Ableitung von Lösungsansätzen für kleine Probleme. Die Studierenden werden in die Lage versetzt die grundlegenden technischen Zusammenhänge der Abarbeitung von Software mit ihren entwickelten Programmen in Verbindung zu bringen. Weiterhin erwerben die Studierenden grundlegende Kenntnisse in den Bereichen der formalen Sprachen und der Automatentheorie und lernen diese praktisch einzusetzen, um entsprechende Programme zu entwickeln.

Lehrinhalte	<p>Diese Veranstaltung vermittelt die Grundlagen der Informatik. Der Fokus liegt dabei auf allgemeinen Grundlagen der Problemlösung mit Hilfe von IT-Systemen. Die Grundlagen für die Einführung von Programmiersprachen werden gelegt, jedoch ist die Einführung des Programmierens Inhalt einer gesonderten Veranstaltung. Insbesondere werden eingeführt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen der Modellbildung</li> <li>2. Grundlegende Datentypen und Datenstrukturen</li> <li>3. Strukturierte und objektorientierte Programmierung</li> <li>4. Klassen und Objekte</li> <li>5. Polymorphie</li> <li>6. Maschinenmodelle und Aufbau von Rechnersystemen</li> <li>7. Datendarstellung auf Speicherebene</li> <li>8. Übersetzung und Abarbeitung von Software (Funktionsweise von Betriebssystemen, Compiler)</li> <li>9. Automatentheorie</li> <li>10. Formale Sprachen und erkennende Automaten</li> </ol> <p>Im Rahmen der Übung werden die in der Vorlesung: Einführung in die Informatik vermittelten Inhalte anhand von Übungsaufgaben vertieft. Dabei werden sowohl Aufgaben gemeinsam im Rahmen der Übung bearbeitet als auch Hausarbeiten verteilt und korrigiert. Der Fokus liegt auf der Vermittlung der Kompetenz zur eigenständigen Anwendung durch die Studierende.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herold, Lurz, Wohrab. <i>Grundlagen der Informatik</i>, Pearson, 2012</li> <li>• H. Balzert: <i>Lehrbuch Grundlagen der Informatik</i>. Spektrum Akademischer Verlag, 2004.</li> <li>• H. Störrle: <i>UML2 für Studenten</i>. Pearson Studium, 2005.</li> <li>• H.-P. Gumm, M. Sommer, <i>Einführung in die Informatik</i>, 10. Auflage, Oldenbourg, 2012.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	<p>Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten. Die Anerkennung von Zulassungsleistungen aus den vergangenen Jahren erfolgt üblicherweise nicht in vollem Umfang. Details zur Anerkennung werden zum ersten Veranstaltungstermin bekanntgegeben.</p>
empfohlenes Semester	BSc 1
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Informatik</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Informatik – Pflichtmodule</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Pflichtmodule im Bachelor – Informatik</li></ul>
------------	---

## Modul: Programmierpraktikum Java

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Klaus Schmid
Lehrform/SWS	3 SWS Praktikum
Leistungspunkte	5 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium: 80 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben grundlegende Design- und Realisierungskompetenzen mit Hilfe der Programmiersprache Java. Sie sind in der Lage unterschiedliche Lösungen für einfache Probleme zu designen und mit Hilfe von Java umzusetzen. Sie kennen die Grundlagen objektorientierter Sprachen und des objektorientierten Entwurfs und sind in der Lage dies aktiv einzusetzen. Sie sind in der Lage verschiedene Lösungsansätze miteinander zu vergleichen.
Lehrinhalte	Die Studierenden erlernen die Grundlagen der objektorientierten Software Entwicklung. Sie lernen die Grundlagen der Programmiersprache Java, insbesondere die entsprechenden Bibliotheken und die Dokumentation, einfache Werkzeuge der Softwareentwicklung, die Konzepte der Ereignisbehandlung und die Realisierung grafischer Benutzeroberflächen.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Balzert: <i>Lehrbuch Grundlagen der Informatik</i>. Spektrum Akademischer Verlag, 2004.</li> <li>• H. Störrle: <i>UML2 für Studenten</i>. Pearson Studium, 2005.</li> <li>• B. Daum: <i>Java-Entwicklung mit Eclipse 3.2</i>. Dpunkt, 2006.</li> <li>• C. Ullenboom: <i>Java ist auch eine Insel</i>. Galileo Computing, 2016.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Zwischentestate und Abschlusstestat (praktische Prüfung). Die Anerkennung von Zulassungsleistungen aus den vergangenen Jahren erfolgt üblicherweise nicht in vollem Umfang. Details zur Anerkennung werden zum ersten Veranstaltungstermin bekanntgegeben.
empfohlenes Semester	BSc 1
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester



**Modul: Algorithmen und Datenstrukturen**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Klaus-Jürgen Förster bis 30.09.2020; Dr. Jean Christoph Jung ab 1.10.2020
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	8 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden; Selbststudium: 125 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erhalten grundlegende Kompetenzen zum Verständnis und zur theoretischen wie auch praktischen Anwendung des Bereichs Algorithmen und Datenstrukturen. Insbesondere können Studierende Probleme formal beschreiben und Anforderungen an effiziente Algorithmen und Datenstrukturen entwickeln; sie können Algorithmen entwerfen, verifizieren und bewerten.
Lehrinhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Einführung und Überblick</i>, grundlegende Konzepte</li> <li>2. <i>Sortieralgorithmen</i> (Elementare Sortierverfahren, QuickSort, HeapSort, MergeSort, RadixSort, zugehörige Komplexitätsschranken und Datenstrukturen)</li> <li>3. <i>Suchalgorithmen</i> (Auswahlproblem, Median-of-Median-Strategie, Suchen in sequentiell gespeicherten Listen: Fibonacci-Suche, Exponentielle Suche, Interpolationssuche; Hashverfahren: Sondieren, Double Hashing, Universal Hashing; Suchbäume, AVL-Bäume, zugehörige Komplexitätsanalysen und Datenstrukturen)</li> <li>4. <i>Algorithmen auf Graphen</i> (Tiefen- und Breitensuche, minimal aufspannende Bäume, kürzeste Wege, Flüsse in Netzwerken, Matching, zugehörige Komplexitätsanalysen und Datenstrukturen)</li> <li>5. <i>Berechenbarkeit und Komplexität</i> (Turingmaschinen, Algorithmenbegriff, Berechenbarkeit, Entscheidbarkeit, Komplexitätsklassen P und NP, Reduktionsbegriff, NP-Vollständigkeit, Satz von Cook, Beispiele: SAT, 3-SAT, CLIQUE, SUBGRAPH ISOMORPHISM, VERTEX COVER, KNAPSACK, PARTITION)</li> </ol>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thomas Cormen, Charles Leiserson, Ronald Rivest, Clifford Stein: <i>Introduction to Algorithms</i>. MIT Press, 2020.</li> <li>• Kurt Mehlhorn, Peter Sanders: <i>Algorithms and Data Structures: The Basic Toolbox</i>. Springer, 2008.</li> <li>• Thomas Ottmann, Peter Widmeyer: <i>Algorithmen und Datenstrukturen</i>. Spektrum Akademischer Verlag, 2017.</li> <li>• Uwe Schöning: <i>Theoretische Informatik kurzgefasst</i>. 5. Auflage, Spektrum Hochschultaschenbücher, 2008.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in die Informatik“ werden vorausgesetzt.

Prüfungsleistung	Prüfung in Form einer Klausur (auch als E-Klausur) im Umfang von 120 Minuten. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben (auch in digitaler Form).
empfohlenes Semester	BSc 2
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Informatik</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Informatik – Pflichtmodule</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Pflichtmodule im Bachelor – Informatik</li> </ul>

**Modul: Datenbanken**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Tom Hanika
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	8 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden; Selbststudium: 125 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben Kompetenzen zu Grundlagen moderner Datenbanksysteme. Sie analysieren die Anforderungen aus Anwendungsszenarien und beherrschen die Modellierungstechniken zum Datenbankentwurf, zu Datenmodelle und zu Datenbankabfragen, um Datenbankanwendungen eigenständig zu entwerfen, entwickeln und einzusetzen. Sie beherrschen die theoretischen Grundlagen der Normalisierungstheorie, um Datenmodelle zu optimieren.
Lehrinhalte	Die Veranstaltung umfasst die grundlegenden Aspekte von Datenbank-Systemen: Datenbankmanagementsysteme, Datenmodelle (ER-Modell, UML), Datenbankentwurf, Normalformen und Normalisierungstheorie, Relationenalgebra, Abfragesprachen (insbesondere SQL), Transaktionskonzepte und Synchronisation, XML-Datenbanken, Falldatenbanken.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G. Vossen: <i>Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme</i>, 5. Auflage, Oldenbourg 2008.</li> <li>• G. Lausen: <i>Datenbanken - Grundlagen und XML-Technologien</i>, Elsevier 2005.</li> <li>• R. Elmasri, S. B. Navathe: <i>Grundlagen von Datenbanksystemen</i>, 3. Auflage, Pearson Studium 2009.</li> <li>• C. Türker: <i>SQL:1999 &amp; SQL:2003 – Objektrelationales SQL, SQLJ &amp; SQL/XML</i>, Dpunkt Verlag 2003.</li> <li>• P. Eisentraut: <i>PostgreSQL. Das offizielle Handbuch</i>, Mitp-Verlag, 2003.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Einführung in die Informatik“ und „Algorithmen und Datenstrukturen“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 120 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
empfohlenes Semester	BSc 3
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Informatik</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Informatik – Pflichtmodule</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Pflichtmodule im Bachelor – Informatik</li> </ul>

## **Wahlmodule**

Keine weiteren Module in diesem Gebiet. Siehe Inhaltsverzeichnis.

# Betriebswirtschaftslehre

## Pflichtmodule

### Modul: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende verstehen die Wirkungszusammenhänge von betriebswirtschaftlichen Größen und Sachverhalten. Sie sind in der Lage, die Inhalte und Begriffe zu vernetzen und behandelte Modelle und Methoden kritisch zu hinterfragen. Studierende besitzen fundierte Kenntnisse in den Gebieten Rechtsformen, Planung und Entscheidung, Absatz und Marketing sowie Investition und Finanzierung und können die behandelten Methoden anwenden.
Lehrinhalte	<p>Die Veranstaltung vermittelt die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und umfasst neben einer Einführung in die Begrifflichkeiten die folgenden Themenfelder:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft</li> <li>2. Betriebswirtschaftliche Grundbegriffe und Grundtatbestände</li> <li>3. Rechtsformen von Unternehmen</li> <li>4. Modellgestützte Planung</li> <li>5. Grundlagen der Entscheidungstheorie</li> <li>6. Absatz und Marketing</li> <li>7. Investition</li> <li>8. Finanzierung</li> </ol> <p>Innerhalb der Übung werden die in der Vorlesung vermittelten Inhalte anhand von Übungsaufgaben vertieft. Dabei werden Aufgaben sowohl gemeinsam während der Übungszeit bearbeitet und verglichen als auch in Form von Hausübungszetteln zur weiteren Vertiefung bereitgestellt.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schierenbeck, H. (2014): <i>Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre</i>, 16. Auflage, Oldenbourg, München</li> <li>• Schmalen, H.; Pechtl, H. (2019): <i>Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft</i>, 16. Auflage, SchäfferPoeschel, Stuttgart</li> <li>• Wöhe, G. (2016): <i>Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</i>, 26. Auflage, Vahlen, München</li> </ul>

Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 1
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Betriebswirtschaftslehre – Pflichtmodule</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

**Modul: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende verstehen die Wirkungszusammenhänge von betriebswirtschaftlichen Größen und Sachverhalten. Sie sind in der Lage, die Inhalte und Begriffe zu vernetzen und behandelte Modelle und Methoden kritisch zu hinterfragen. Studierende besitzen fundierte Kenntnisse in den Gebieten Personal, Beschaffung und Produktion, Rechnungswesen, Organisation sowie Management und Controlling und können die behandelten Methoden anwenden.
Lehrinhalte	<p>Die Veranstaltung beinhaltet weitere Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Insbesondere werden die folgenden Themenfelder eingeführt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal</li> <li>2. Beschaffung</li> <li>3. Produktions- und Kostentheorie</li> <li>4. Gestaltung der Produktion</li> <li>5. Rechnungswesen</li> <li>6. Organisation</li> <li>7. Management und Controlling</li> </ol> <p>Innerhalb der Übung werden die in der Vorlesung vermittelten Inhalte anhand von Übungsaufgaben vertieft. Dabei werden Aufgaben sowohl gemeinsam während der Übungszeit bearbeitet und verglichen als auch in Form von Hausübungszetteln zur weiteren Vertiefung bereitgestellt.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schierenbeck, H. (2014): <i>Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre</i>, 16. Auflage, Oldenbourg, München</li> <li>• Schmalen, H.; Pechtl, H. (2019): <i>Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft</i>, 16. Auflage, SchäfferPoeschel, Stuttgart</li> <li>• Wöhe, G. (2016): <i>Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</i>, 26. Auflage, Vahlen, München</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte des Moduls „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 2
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Betriebswirtschaftslehre – Pflichtmodule</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li></ul>
------------	--



## Modul: Externes Rechnungswesen

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sind mit dem System des externen betrieblichen Rechnungswesen (Buchhaltung und Abschluss) als Steuerungsinstrument betrieblicher Prozesse vertraut und überblicken die Hintergründe und das Wirken auf den Gesamtbetrieb. Die Studierende beherrschen die betriebswirtschaftliche Terminologie, kennen die grundlegenden Wirkungszusammenhänge und beherrschen Instrumente des externen Rechnungswesens. Sie besitzen ein grundlegendes Verständnis für die Rechnungslegung auf der Basis des HGB, kennen sich mit dem System der doppelten Buchhaltung aus und können mit Konten arbeiten.
Lehrinhalte	Betriebliches Rechnungswesen als Steuerungsinstrument; System der doppelten Buchführung; Inventur, Inventar, Bilanz, Bewertungsmethoden, Anlage- und Umlaufvermögen, Kontenarten, Kontenrahmen. Zahlungsverkehr, Rechnungsabgrenzungen, Abschreibungen, Rückstellungen, Umsatzsteuer, Bestandsveränderungen, Lohn- und Gehaltsabrechnung; Eröffnungs- und Abschlussbuchungen; Jahresabschluss (Bilanz sowie Gewinn- und Verlustrechnung), Lagebericht; Bilanzanalyse und Bilanzpolitik.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coenenberg, A. G., Haller, A., Mattner, G., &amp; Schultze, W. (2012). Einführung in das Rechnungswesen (4. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</li> <li>• Coenenberg, A. G., Haller, A., &amp; Schultze, W. (2012). Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse (22. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</li> <li>• Deitermann, M., Schmolke, S., Rückwart, W.-D., Stobbe, S., &amp; Flader, B. (2013). Industrielles Rechnungswesen (42. Aufl.). Braunschweig: Winklers.</li> <li>• Döring, U., &amp; Buchholz, R. (2013). Buchhaltung und Jahresabschluss (13. Aufl.). Neuburg/Donau: Erich Schmidt.</li> <li>• Wedell, H., &amp; Dilling, A. (2010). Grundlagen des Rechnungswesens (13. Aufl.). Ettenheim: NWB.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 1
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Betriebswirtschaftslehre – Pflichtmodule</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li></ul>
------------	--

**Modul: Internes Rechnungswesen**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sind vertraut mit dem System des internen betrieblichen Rechnungswesens (Kosten- und Leistungsrechnung) als Steuerungsinstrument betrieblicher Prozesse und wenden die relevanten Aspekte gezielt praxisorientiert an. Des Weiteren integrieren sie die Kosten- und Leistungsrechnung in den betrieblichen Zusammenhang. Die Studierenden besitzen grundlegendes Wissen der Kosten- und Leistungsrechnung für Abrechnungs- und Planungszwecke. Sie sind in der Lage, einerseits Erlös-, innerbetriebliche Leistungsverrechnung und Bestandsrechnung, andererseits Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung durchzuführen.
Lehrinhalte	Stellung der Kosten- und Leistungsrechnung im betrieblichen Rechnungswesen; zentrale Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung; Systeme der Kosten- und Leistungsrechnung; Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung; Teilkosten- und Deckungsbeitragsrechnungen; Grundzüge der Plankostenrechnung.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coenenberg, A.G., Fischer, T.M., Günther, T. (2016): Kostenrechnung und Kostenanalyse. 9. überarbeitete Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel</li> <li>• Deitermann, M., Schmolke, S., Rückwart, W.-D., Stobbe, S., Flader, B. (2014): Industrielles Rechnungswesen. 43. Auflage. Braunschweig: Winklers</li> <li>• Freidank, C.C., Velte, P. (2012): Kostenrechnung – Grundlagen des innerbetrieblichen Rechnungswesen und Konzepte des Kostenmanagements. 9. aktualisierte Auflage. München: Oldenbourg</li> <li>• Freidank, C.C., Fischbach, S. (2012): Übungen zur Kostenrechnung. 7. aktualisierte und erweiterte Auflage. München: Oldenbourg</li> <li>• Jórasz, W., Baltzer, B., (2019): Kosten- und Leistungsrechnung. Nachauflage, 6. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel</li> <li>• Schierenbeck, H., Wöhle, C.B. (2016): Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre. 19. Auflage. Berlin: De Gruyter Oldenbourg</li> <li>• Wöhe, G., Döring, U. (2010): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 24. überarbeitete und aktualisierte Auflage. München: Vahlen</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte des Moduls „Externes Rechnungswesen“.

Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 2
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Betriebswirtschaftslehre – Pflichtmodule</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

**Modul: Operations Research 1 (bei Studienbeginn ab dem WS 18/19)**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden besitzen ein wissenschaftlich fundiertes und praxisbezogenes Verständnis der linearen und gemischt-ganzzahligen linearen Optimierung. Darauf aufbauend können sie praktische technisch-ökonomische Entscheidungsprobleme formalisieren und modellieren. Sie verfügen über die Fähigkeit, adäquate Lösungsverfahren für gegebene Problemstellungen eigenständig und kreativ zu entwickeln. Die Studierenden haben das notwendige Bewusstsein und die Methodenkompetenz, um in der Praxis auftretende Optimierungsprobleme zu analysieren, zu lösen und zu interpretieren.
Lehrinhalte	Die Vorlesung vermittelt Aufgaben und Techniken des Operations Research. In der Übung werden die Aufgabenstellungen und Techniken anhand von Anwendungsfällen veranschaulicht und eingeübt. In Vorlesung und Übung werden die folgenden Inhalte behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellierung betriebswirtschaftlicher und technischer Fragestellungen</li> <li>• Lineare Programmierung</li> <li>• Simplexmethode, Dualitätsprinzip und ökonomische Interpretation</li> <li>• Grundlagen der Projektplanung</li> <li>• Wege- und Flussprobleme</li> <li>• Grundlagen der rechnergestützten linearen Optimierung</li> <li>• Ganzzahlige Optimierung</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domschke, W., Drexl, A., Klein, R., Scholl, A. (2015): <i>Einführung in Operations Research</i>, 9. Auflage, Springer Gabler, Berlin</li> <li>• Neumann, K., Morlock, M. (2002): <i>Operations Research</i>, 2. Auflage, Hanser, München</li> <li>• Winston, W. (2004): <i>Operations Research: Application and Algorithms</i>, 4. Auflage, Brooks/Cole, Belmont</li> <li>• Werners, B. (2013): <i>Grundlagen des Operations Research</i>, 3. Auflage, Springer Gabler, Berlin.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 3-6

Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

**Modul: Marketing 1 (bei Studienbeginn vor dem WS 18/19)**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Teilnehmer besitzen belastbare Grundlagenkenntnisse im Bereich des Marketings und ein Überblickwissen zu inhaltlichen Teilbereichen. Außerdem sind sie in der Lage, einfache ökonomische Analysen von Märkten durchzuführen. Studierende kennen die Bedeutung qualifizierter Informationsbeschaffung und -aufbereitung für das Marketing, beherrschen Instrumente des Marketings und können Marktforschungsmethoden anwenden.
Lehrinhalte	Inhaltliche Schwerpunkte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ansätze zur Erklärung des Kaufverhaltens</li> <li>2. Marktforschung</li> <li>3. Marketinginstrumente</li> <li>4. Marketing-Mix-Ansätze</li> <li>5. Informations- und Entscheidungsunterstützungs-Systeme im Marketing</li> </ol> <p>Im Rahmen von Übungen werden die inhaltlichen Schwerpunkte erprobt und vertieft.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., Wong, V. (2019): <i>Grundlagen des Marketing</i>, 7. Auflage, Pearson.</li> <li>• Meffert, H., Burmann, C., Kirchgeorg, M., Eisenbeiß, M. (2019): <i>Marketing. Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele</i>, 13. Auflage, Springer Gabler.</li> <li>• Nieschlag, R., Dichtl, E., Hörschgen, H. (2002): <i>Marketing</i>, 19. Auflage, Duncker &amp; Humblot.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90-120 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 3
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

## Vertiefung Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre

### Modul: Operations Research 1 (bei Studienbeginn vor dem WS 18/19)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden besitzen ein wissenschaftlich fundiertes und praxisbezogenes Verständnis der linearen und gemischt-ganzzahligen linearen Optimierung. Darauf aufbauend können sie praktische technisch-ökonomische Entscheidungsprobleme formalisieren und modellieren. Sie verfügen über die Fähigkeit, adäquate Lösungsverfahren für gegebene Problemstellungen eigenständig und kreativ zu entwickeln. Die Studierenden haben das notwendige Bewusstsein und die Methodenkompetenz, um in der Praxis auftretende Optimierungsprobleme zu analysieren, zu lösen und zu interpretieren.
Lehrinhalte	Die Vorlesung vermittelt Aufgaben und Techniken des Operations Research. In der Übung werden die Aufgabenstellungen und Techniken anhand von Anwendungsfällen veranschaulicht und eingeübt. In Vorlesung und Übung werden die folgenden Inhalte behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellierung betriebswirtschaftlicher und technischer Fragestellungen</li> <li>• Lineare Programmierung</li> <li>• Simplexmethode, Dualitätsprinzip und ökonomische Interpretation</li> <li>• Grundlagen der Projektplanung</li> <li>• Wege- und Flussprobleme</li> <li>• Grundlagen der rechnergestützten linearen Optimierung</li> <li>• Ganzzahlige Optimierung</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domschke, W., Drexl, A., Klein, R., Scholl, A. (2015): <i>Einführung in Operations Research</i>, 9. Auflage, Springer Gabler, Berlin</li> <li>• Neumann, K., Morlock, M. (2002): <i>Operations Research</i>, 2. Auflage, Hanser, München</li> <li>• Winston, W. (2004): <i>Operations Research: Application and Algorithms</i>, 4. Auflage, Brooks/Cole, Belmont</li> <li>• Werners, B. (2013): <i>Grundlagen des Operations Research</i>, 3. Auflage, Springer Gabler, Berlin.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.



empfohlenes Semester	BSc 3-6
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

**Modul: Marketing 1 (bei Studienbeginn ab dem WS 18/19)**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Teilnehmer besitzen belastbare Grundlagenkenntnisse im Bereich des Marketings und ein Überblickwissen zu inhaltlichen Teilbereichen. Außerdem sind sie in der Lage, einfache ökonomische Analysen von Märkten durchzuführen. Studierende kennen die Bedeutung qualifizierter Informationsbeschaffung und -aufbereitung für das Marketing, beherrschen Instrumente des Marketings und können Marktforschungsmethoden anwenden.
Lehrinhalte	Inhaltliche Schwerpunkte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ansätze zur Erklärung des Kaufverhaltens</li> <li>2. Marktforschung</li> <li>3. Marketinginstrumente</li> <li>4. Marketing-Mix-Ansätze</li> <li>5. Informations- und Entscheidungsunterstützungs-Systeme im Marketing</li> </ol> <p>Im Rahmen von Übungen werden die inhaltlichen Schwerpunkte erprobt und vertieft.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., Wong, V. (2019): <i>Grundlagen des Marketing</i>, 7. Auflage, Pearson.</li> <li>• Meffert, H., Burmann, C., Kirchgeorg, M., Eisenbeiß, M. (2019): <i>Marketing. Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele</i>, 13. Auflage, Springer Gabler.</li> <li>• Nieschlag, R., Dichtl, E., Hörschgen, H. (2002): <i>Marketing</i>, 19. Auflage, Duncker &amp; Humblot.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90-120 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 2 - BSc 4
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

## Modul: Logistik und Produktion 1 (vormals Produktion und Logistik 1)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten auf den Gebieten der Produktions- und Logistikplanung. Nach dem erfolgreichen Abschluss dieses Moduls können die Studierenden Produktions- und Logistikprozesse modellieren und analytisch evaluieren, fortschrittliche Methoden der Layoutplanung, der Materialbedarfsplanung, der Bestellmengen- und Losgrößenplanung sowie der segmentspezifischen Ablaufplanung und Fertigungssteuerung anwenden. Desweiteren können sie Verfahren zur Lösung von Transport-, Rundreise- und Tourenplanungsproblemen einsetzen. Durch die angeleitete Bearbeitung von Übungsaufgaben werden die Studierenden in die Lage versetzt, die in den Vorlesungen behandelten Methoden selbständig anzuwenden und auf verwandte Anwendungsgebiete zu übertragen.
Lehrinhalte	Die Vorlesung vermittelt Kompetenzen im Bereich "Produktion und Logistik", die in der Übung anhand von Anwendungsfällen veranschaulicht und eingeübt werden. In Vorlesung und Übung werden die folgenden Inhalte behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen zu Produktions- und Logistikprozessen</li> <li>• Prozessgestaltung und Layoutplanung</li> <li>• Produktionsplanung</li> <li>• Materialbedarfsplanung</li> <li>• Bestellmengen- und Losgrößenplanung</li> <li>• Maschinenbelegungsplanung in der Serienfertigung</li> <li>• Distributions- und Transportplanung</li> <li>• Rundreiseplanung</li> <li>• Briefträger- und Tourenplanungsprobleme</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helber, S. (2020): <i>Operations Management Tutorial: Grundlagen der Modellierung und Analyse der betrieblichen Wertschöpfung</i>, 2. Auflage, Stefan Helber Verlag, Hildesheim</li> <li>• Domschke, W., Scholl, A. (2010): <i>Logistik: Rundreisen und Touren</i>, Oldenbourg, München</li> <li>• Domschke, W.; Scholl, A.; Voß, S. (1997): <i>Produktionsplanung: Ablauforganisatorische Aspekte</i>, Springer, Berlin</li> <li>• Neumann, K. (1996): <i>Produktions- und Operations Management</i>, Springer, Berlin</li> <li>• Günther H-O, Tempelmeier H (2016): <i>Produktion und Logistik - Supply Chain und Operations Management</i>, 12. Auflage, Books on Demand, Norderstedt</li> <li>• Thonemann, U. (2010): <i>Operations Management</i>, 3. Auflage, Pearson Studium, München</li> </ul>

Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten; in begründeten Ausnahmefällen mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Betriebswirtschaftslehre – Vertiefung Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

## Modul: Makroökonomie

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden können die theoretischen Grundlagen der Makroökonomik, d.h. der Theorie gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge, durchdringen, wiedergeben und anwenden. Sie beherrschen die Fachterminologie und können makroökonomische Wirkungszusammenhänge erkennen.
Lehrinhalte	Gütermarkt, Geld- und Finanzmärkte, Güter- und Geldmarktgleichgewicht, Arbeitsmarkt, gesamtwirtschaftliches Angebot und Nachfrage, Inflation und Arbeitslosigkeit, Wachstum - Sparen - Technischer Fortschritt.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blanchard, O., &amp; Illing, G. (jeweils neueste Aufl.). Makroökonomie. München: Pearson.</li> <li>• Weitere Literatur wird in der Vorlesung ausgegeben.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 3-6
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Volkswirtschaftslehre</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Betriebswirtschaftslehre – Vertiefung Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre</li> </ul>

## Modul: Kostenrechnung

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Blockveranstaltung/Kompaktseminar
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	75 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erlangen Kompetenzen zu den Grundlagen der Kostenrechnung und wenden diese für praktische Beispiele an.
Lehrinhalte	Kostenartenrechnung (Grundsätze der Kostenartenrechnung, Materialkosten, Personalkosten, Dienstleistungskosten, Öffentliche Kosten, Kalkulatorische Kosten/Abschreibungen/Zinsen/Wagnisse), Kostenstellenrechnung (Bildung von Kostenstellen, Ablauf der Kostenstellenrechnung), Kostenträgerstückrechnung (Aufgaben und Überblick, Einstufige/Zweistufige/Mehrstufige Divisionskalkulation, Äquivalenzziffernrechnung, Zuschlagskalkulationen (Summarische/Differenzierende)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fischbach, S. (2018): Grundlagen der Kostenrechnung, 7. überarbeitete und aktualisierte Auflage, Verlag Franz Vahlen.</li> <li>• Schierenbeck, H., &amp; Wöhle, C. (2016): Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 19. überarbeitete und aktualisierte Auflage, De Gruyter Oldenbourg.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Prüfungsleistung	Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
empfohlenes Semester	BSc 1 bis BSc 6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Betriebswirtschaftslehre – Vertiefung Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre</li> </ul>

## **Wahlmodule**

Keine weiteren Module in diesem Gebiet. Siehe Inhaltsverzeichnis.

# Methoden

## Pflichtmodule

### Modul: Diskrete Methoden (letztmalig angeboten im SS 22)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Sebastian Mentemeier
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	8 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden; Selbststudium: 125 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben die grundlegenden Kompetenzen zum Verständnis und zur theoretischen wie auch praktischen Anwendung diskreter Methoden der Mathematik. Erwerb formaler und mathematischer Kompetenzen, insb. können Studierende Probleme formal beschreiben.
Lehrinhalte	Erarbeitung grundlegender Begriffe, Inhalte und Methoden der Diskreten Mathematik und der Linearen Algebra, Verstehen der Techniken und Konzepte. Folgende Begriffe und Inhalte werden vorgestellt und erarbeitet: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zahlen, Mengen, Abbildungen, algebraische Strukturen, Kombinatorik, Graphen, lineare Strukturen (Vektorräume, lineare Gleichungssysteme), kombinatorische und stochastische Grundbegriffe.</li><li>2. Beweismethoden, logische Regeln, zentrale Formeln, Hauptsätze.</li></ol>
Literatur	wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 120 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
empfohlenes Semester	BSc 2
Turnus	jedes Sommersemester. Achtung: Das Modul wird letztmalig im Sommersemester 2022 angeboten. Bitte informieren Sie sich bei Prof. Dr. Mentemeier über die Alternativen.
Dauer des Moduls	1 Semester



**Modul: Statistische Methoden (letztmalig angeboten im WS 21/22)**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Sebastian Mentemeier
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	8 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden; Selbststudium: 125 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben die grundlegenden Kompetenzen zum Verständnis und zur theoretischen wie auch praktischen Anwendung der Statistik und Stochastik. Erwerb formaler und mathematischer Kompetenzen, insb. können Studierende mathematische Modelle für Problemstellungen entwickeln und analysieren.
Lehrinhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deskriptive Statistik: Grundbegriffe, Beschreibung und Darstellung von Daten, Kennwerte.</li> <li>2. Wahrscheinlichkeitstheorie: Wahrscheinlichkeiten, Zufallsvariablen und ihre Verteilung, Beispiele von Verteilungen, Unabhängigkeit, Kennwerte, Grenzwertsätze (Gesetz der großen Zahl, zentraler Grenzwertsatz).</li> <li>3. Schließende Statistik: Schätzung, Konfidenzbereiche, Hypothesentests (parametrisch und nichtparametrisch).</li> </ol> <p>Erarbeitung grundlegender Begriffe, Inhalte und Methoden der Statistik und Stochastik, Verstehen der Techniken und Konzepte, mathematische Modellbildung.</p>
Literatur	wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Diskrete Methoden“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 120 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
empfohlenes Semester	BSc 3
Turnus	jedes Wintersemester Achtung: Das Modul wird letztmalig im Wintersemester 2021/22 angeboten. Bitte informieren Sie sich bei Prof. Dr. Sebastian Mentemeier über die Alternativen.
Dauer des Moduls	1 Semester

**Modul: Analytische Methoden (letztmalig angeboten im SS 22)**

Modulverantwortlicher	PD Dr. Jürgen Groß
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	8 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden; Selbststudium: 125 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben die grundlegenden Kompetenzen zum Verständnis und zur theoretischen wie auch praktischen Anwendung der Analysis. Erwerb formaler und mathematischer Kompetenzen, insb. können Studierende Probleme formal beschreiben.
Lehrinhalte	<p>Analysis einer und mehrerer reeller Veränderlichen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reelle und komplexe Zahlen (Definition und grundlegende Eigenschaften der reellen und komplexen Zahlen, Gaußsche Zahlenebene, geometrische Multiplikation und Addition komplexer Zahlen, Formel von Moivre, Wurzeln)</li> <li>2. Konvergenz von Zahlenfolgen (Grenzwerte, Häufungspunkte, Heine-Borelscher Überdeckungssatz, Satz von Bolzano-Weierstraß, Cauchy-Folgen, rekursive Folgen)</li> <li>3. Stetigkeit (Grenzwertbegriff und Stetigkeit, Zwischenwertsatz, stetige Funktionen auf kompakten Mengen, Funktionenfolgen, gleichmäßige Konvergenz)</li> <li>4. Differentiation (Differentiationsregeln, Mittelwertsatz, Bernoulli-l'Hospital, differenzierbare Funktionenfolgen, Satz von Taylor, Extremwerte)</li> <li>5. Unendliche Reihen (Cauchy-Kriterium, Leibniz-Kriterium, Riemannsches Umordnungssatz, Funktionenreihen, Potenzreihen, analytische Funktionen)</li> <li>6. Elementare Funktionen (Polynome, rationale Funktionen Exp.-Funktion, Logarithmus-Funktionen, Kreisfunktionen, Arcusfunktionen)</li> <li>7. Integration (Darbousches Integral, Riemannsches Integral, Hauptsatz, Integration von Funktionenfolgen, Integrationsregeln, uneigentliche Integrale,)</li> <li>8. Metrische Räume (Konvergenz, Stetigkeit, Kompaktheit, Zusammenhang, Kurven)</li> <li>9. Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher (partielle Ableitungen, Differenzierbarkeit, Richtungsableitungen, Taylorpolynome, Extremwerte)</li> <li>10. Integralrechnung mehrerer Veränderlicher (Bogenlänge, Kurvenintegrale, Volumenintegrale)</li> </ol>
Literatur	wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Diskrete Methoden“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 120 Minuten. Voraussetzung für die Teilnahme an der Abschlussprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen.
empfohlenes Semester	BSc 4

Turnus	jedes Sommersemester Achtung: Das Modul wird letztmalig im Sommersemester 2022 angeboten. Bitte informieren Sie sich bei Prof. Dr. Jürgen Groß über die Alternativen.
Dauer des Moduls	1 Semester

**Modul: Mathematische Methoden I: Grundlagen (erstmalig angeboten ab WS 21/22)**

Modulverantwortlicher	Professor Dr. Boris Girnat
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben grundlegende formale und mathematische Kompetenzen, insbesondere können Studierende Probleme formal beschreiben und lösen.
Lehrinhalte	<p>Erarbeitung grundlegender Begriffe, Inhalte und Methoden der Mathematik, Verstehen der Techniken und Konzepte. Folgende Begriffe und Inhalte werden vorgestellt und erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logik (Aussagenlogik, Wahrheitstabellen, Verknüpfung von Aussagen, Prädikatenlogik)</li> <li>• Mengenlehre (Mengenbegriff, Mengenoperationen, Zahlbereiche, Potenzmenge)</li> <li>• Beweisformen (Direkt, Indirekt, Widerspruch, vollständige Induktion)</li> <li>• Relationen (Ordnungsrelation, Äquivalenzrelation)</li> <li>• Abbildungen (Bild, Urbild, injektiv, surjektiv, Verkettung, Umkehrfunktion, Monotonie)</li> <li>• Elementare Funktionen (Polynome, rationale Funktionen, Exponential- und Logarithmusfunktion, trigonometrische Funktionen)</li> <li>• Gruppen, Ringe, Körper</li> <li>• Modulare Arithmetik, Primzahlen, endliche Körper, Euklidischer Algorithmus</li> <li>• Folgen (Konvergenzkriterien, Heron'sches Verfahren, Rekursionen)</li> <li>• Reihen (Konvergenzkriterien, geometrische Reihe, Darstellung reeller Zahlen)</li> <li>• Fehlerabschätzung, Landau-Notation</li> <li>• Komplexe Zahlen</li> </ul>
Literatur	wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 1
Turnus	jedes Wintersemester (erstmalig im WS 21/22)
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Grundlagen</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Pflichtmodule im Bachelor – Mathematik</li></ul>
------------	--

**Modul: Mathematische Methoden II: Lineare Algebra (erstmalig angeboten ab SS 22)**

Modulverantwortlicher	PD Dr. Jürgen Groß
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben die grundlegenden Kompetenzen zum Verständnis und zur theoretischen wie auch praktischen Anwendung der linearen Algebra. Dazu gehört der Erwerb formaler und mathematischer Kompetenzen, insbesondere können Studierende Probleme formal beschreiben und lösen.
Lehrinhalte	<p>Erarbeitung grundlegender Begriffe, Inhalte und Methoden der Linearen Algebra, Verstehen der Techniken und Konzepte. Folgende Begriffe und Inhalte werden vorgestellt und erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschauungsraum <math>\mathbb{R}^3</math> (Vektorbegriff, Rechenoperationen, Norm, Skalarprodukt, Vektorprodukt, Spatprodukt, Darstellung von Geraden, Ebenen, Kugeln)</li> <li>• Vektorraum (Definition, Lineare Unabhängigkeit, Basis, Teilräume, Dimension)</li> <li>• Matrizen (Matrixalgebra, Spezielle Matrizen: Orthogonal, Symmetrisch)</li> <li>• Transformationen des <math>\mathbb{R}^3</math> in Matrixdarstellung</li> <li>• Lineare Gleichungssysteme (LGS in Matrix-Schreibweise, Gauß-Algorithmus, Rang, Kern, Bild)</li> <li>• Effiziente Lösungsverfahren für lineare Gleichungssysteme</li> <li>• Determinante, Inverse einer Matrix, Eigenwerte und -vektoren</li> <li>• Stochastische Matrizen</li> <li>• Methode der kleinsten Quadrate</li> <li>• Optional: Grundlagen der Graphentheorie (Grundbegriffe, Adjazenzmatrix, Euler-Zug, Hamiltonkreis)</li> </ul>
Literatur	wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 2
Turnus	jedes Sommersemester (erstmalig im SS 22)
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Grundlagen</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Pflichtmodule im Bachelor – Mathematik</li></ul>
------------	--

**Modul: Mathematische Methoden III: Analysis (erstmalig angeboten ab WS 22/23)**

Modulverantwortlicher	PD Dr. Jürgen Groß
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben die grundlegenden Kompetenzen zum Verständnis und zur theoretischen wie auch praktischen Anwendung der Analysis. Erwerb formaler und mathematischer Kompetenzen, insbesondere können Studierende Probleme formal beschreiben und lösen.
Lehrinhalte	<p>Erarbeitung grundlegender Begriffe, Inhalte und Methoden der Analysis, Verstehen der Techniken und Konzepte. Folgende Begriffe und Inhalte werden vorgestellt und erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzwerte von Funktionen und Stetigkeit (Grenzwertbegriff, Stetigkeit, Arten von Unstetigkeit)</li> <li>• Ableitungen (Definition, Ableitungsregeln, Regel von de l'Hospital, Extrema)</li> <li>• Newtonverfahren</li> <li>• Ableitung von Funktionen mehrerer Variablen (partielle Ableitungen, Gradient, Richtungsableitungen, totale Differenzierbarkeit, Extrema, zweite partielle Ableitungen, Hesse-Matrix)</li> <li>• Methode des steilsten Abstiegs</li> <li>• Integralrechnung (Riemann Integral, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, Integrationsregeln)</li> <li>• Reihenentwicklung von Funktionen (Potenzreihen, Taylorreihen, Fourierreihen)</li> <li>• Mehrdimensionale Integration (Grundlagen, ggf.: Wegintegrale, Volumenintegrale, Satz von Fubini)</li> </ul>
Literatur	wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 3
Turnus	jedes Wintersemester (erstmalig im WS 22/23)
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Grundlagen</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Pflichtmodule im Bachelor – Mathematik</li> </ul>



**Modul: Mathematische Methoden IV: Statistik (erstmalig angeboten ab SS 23)**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Sebastian Mentemeier
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben die grundlegenden Kompetenzen zum Verständnis und zur theoretischen wie auch praktischen Anwendung der Statistik und Stochastik. Erwerb formaler und mathematischer Kompetenzen, insbesondere können Studierende mathematische Modelle für Problemstellungen entwickeln, analysieren und lösen.
Lehrinhalte	<p>Erarbeitung grundlegender Begriffe, Inhalte und Methoden der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, Verstehen der Techniken und Konzepte. Folgende Begriffe und Inhalte werden vorgestellt und erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptive Statistik (Datensatz, Statistische Variable, Häufigkeitsverteilung, Grafische Darstellungsarten)</li> <li>• Wahrscheinlichkeitstheorie (Zufallsexperiment, Ereignisalgebra, Wahrscheinlichkeitsmaß, bedingte Wahrscheinlichkeit, stochastische Unabhängigkeit, Zufallsvariable)</li> <li>• Kombinatorik</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsverteilungen (spezielle diskrete und stetige Verteilungen)</li> <li>• Kennzahlen von Verteilungen (Erwartungswert, Varianz, Quantil)</li> <li>• Mehrdimensionale Zufallsvariablen (gemeinsame Verteilung, marginale Verteilung, Korrelation und Unabhängigkeit)</li> <li>• Parameterschätzung (Maximum-Likelihood Methode, Score- und Fisherfunktion)</li> <li>• Statistische Hypothesentests (Statistisches Testproblem, t-Test, F-Test)</li> <li>• Modelle der linearen Regression</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrmeir, L. et. al.: Statistik. Springer 2007.</li> <li>• G. Teschl, S. Teschl: Mathematik für Informatiker, Band 2. Springer, 2014</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 4
Turnus	jedes Sommersemester (erstmalig im SS 23)

Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Grundlagen</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Pflichtmodule im Bachelor – Mathematik</li></ul>

# Externe Praktika

## Modul: Wirtschaftspraktikum

Modulverantwortlicher	Praktikumsbeauftragte(r)
Lehrform/SWS	Externes Praktikum in einem Unternehmen
Leistungspunkte	12 LP
Arbeitsaufwand	300 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden ergänzen ihre methodischen und analytischen Kompetenzen durch eine praktische Fundierung. Dadurch sind sie in der Lage die praktischen Rahmenbedingungen des Einsatzes ihrer Kompetenzen besser einzuschätzen. Sie sind in der Lage eigenständig Lösungen auf Basis ihres Wissenstands zu entwickeln und sich in konkrete Techniken innerhalb des Unternehmens einzuarbeiten.
Lehrinhalte	Die Studierenden arbeiten in einem Unternehmen an einer Fragestellung mit einer hinreichenden inhaltlichen Passung zu den Inhalten ihres Studiengangs. Dabei bearbeiten sie eine wesentliche Aufgabe im Team des Unternehmens.
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	bestandene Modulprüfungen im Umfang von 30 LP
Prüfungsleistung	Anfertigung eines Praktikumsberichts, Vorlage eines geeigneten Nachweises seitens des Unternehmens sowie Teilnahme am Praktikumskolloquium. Alternativ zur Teilnahme am Praktikumskolloquium ist die Anfertigung eines Screencasts. Näheres regelt die Praktikumsordnung des Studienganges.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	Mindestens 10 Wochen und höchstens 26 Wochen; das Praktikum kann im Unternehmen zwischen Praktikant/in und Praktikumsunternehmen in kleinere Einheiten unterteilt werden. Der gesamte Zeitraum gilt als Pflichtpraktikum.
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Praktika und Projekte</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Externe Praktika – Pflichtmodule</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Pflichtmodule im Bachelor – Praktika und Projekte</li> </ul>

# Abschlussprüfung

## Modul: Bachelorarbeit Wirtschaftsinformatik

Modulverantwortlicher	Professoren und Professorinnen der Wirtschaftsinformatik
Lehrform/SWS	Abschlussarbeit
Leistungspunkte	12 LP
Arbeitsaufwand	300 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende setzen die Methoden der Wirtschaftsinformatik selbstständig ein, um konkrete Probleme zu lösen. Sie reduzieren Wirtschaftsinformatik-Probleme auf ihren Kern, erarbeiten sich den State of the Art in einem vorgegebenen Bereich und erkennen eventuelle Lücken. Sie erarbeiten ein größeres, über drei Monate laufendes Projekt, strukturieren das Projekt und beschreiben es in einer schriftlichen Arbeit prägnant und präzise.
Lehrinhalte	Im Rahmen der Bachelorarbeit erarbeiten Studierende Lösungen für ein aktuelles Problem der Wirtschaftsinformatik.
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	bestandene Modulprüfungen im Umfang von 120 LP, insbesondere ein bestandenes Seminar und/oder ein bestandenes IT-Studienprojekt
Prüfungsleistung	Bachelorarbeit (schriftliche Ausarbeitung)
empfohlenes Semester	BSc 6
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Abschlussprüfung</li></ul>

## Modul: Bachelorkolloquium Wirtschaftsinformatik

Modulverantwortlicher	Professoren und Professorinnen der Wirtschaftsinformatik
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende präsentieren ihre Ergebnisse der Bachelorarbeit kompakt, übersichtlich und verständlich. Sie sind in der Lage, einen längeren Fachvortrag zu halten und eventuelle Schwachstellen zu erkennen. Sie klären offene Punkte in einer Diskussion.
Lehrinhalte	Im Bachelorkolloquium stellen Studierende ihre Bachelorarbeit mit einem Vortrag und anschließender Diskussion vor.
Literatur	Bachelorarbeiten und themenspezifische Literatur.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Gleichzeitig mit Bachelorarbeit Wirtschaftsinformatik
Prüfungsleistung	mind. 30-minütiger Vortrag mit anschließender mind. 30-minütiger Diskussion
empfohlenes Semester	BSc 6
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Abschlussprüfung</li> </ul>

# Wahlbereich

## Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik

### Modul: Arbeitsrecht

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis, Prof. Dr. Andreas Wien
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die TeilnehmerInnen weisen ein fundiertes Wissen im Bereich des Arbeitsrechts vor. Sie sind in der Lage, aus juristischer Sicht unter Berücksichtigung aller Gegebenheiten verschiedene Situationen zu bewerten und eventuelle Folgen und Gegenmaßnahmen daraus abzuleiten. Die Studierenden erhalten u.a. grundlegende Kenntnisse zum Ablauf eines Kündigungsverfahrens und welche Gründe für eine fristlose Kündigung in Frage kommen. Weiterhin kennen sie mögliche Inhalte von Arbeitsverträgen und haben einen Überblick über ihre Rechte als Arbeitnehmer.
Lehrinhalte	Die Veranstaltung umfasst Spezifika und Lösungsansätze sowohl des kollektiven Arbeitsrechts (mit den Schwerpunkten: Tarifvertrags-, Arbeitskampf- und Betriebsverfassungsrecht) als auch des Individualarbeitsrechts. Schwerpunkte sind hierbei die Rechte und Pflichten von Arbeitgeber und Arbeitnehmer, Aspekte des Arbeitsschutzrechts sowie des Kündigungs(schutz)rechts.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brox, H., Rütters, B., Hensler, M. (2020): <i>Arbeitsrecht</i>, 20. Auflage, Kohlhammer.</li> <li>• Dütz, W., Thüsing, G. (2020): <i>Arbeitsrecht</i>, 25. Auflage, C.H.Beck.</li> <li>• Hesse, J., Schrader, H. C. (2015): <i>Das perfekte Arbeitszeugnis</i>, STARK.</li> <li>• Hohmeister, F. (2002): <i>Grundzüge des Arbeitsrechts</i>, Schäffer-Poeschel.</li> <li>• Schaub, G. (2001): <i>Meine Rechte und Pflichten als Arbeitnehmer</i>, dtv.</li> <li>• Schaub, G. (2019): <i>Arbeitsrechts-Handbuch</i>, 18. Auflage, C.H.Beck.</li> <li>• Teschke-Baehrle, U. (2017): <i>Arbeitsrecht schnell erfasst</i>, 8. Auflage, Springer.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.

Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60-90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes 3. Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

## Modul: Existenzgründung und Unternehmensentscheidung

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden kennen die wichtigsten Rechtsformen von Unternehmen. Sie können deren Vor- und Nachteile auch im Zusammenhang mit eigenen Gründungsideen beurteilen. Sie kennen den Aufbau und die Erfordernisse eines Businessplans sowie die Phasen einer Existenzgründung. Sie kennen die wichtigsten vertragsrechtlichen und steuerrechtlichen Aspekte einer Gründung.
Lehrinhalte	Welche Gesellschafts- und Unternehmensformen gibt es? Welche Vor- und Nachteile bieten Sie? Was ist in der Phase der Existenzgründung zu bedenken? Welche vertragsrechtlichen und steuerrechtlichen Aspekte sind zu berücksichtigen? Die Lehrveranstaltung will Entscheidungsalternativen, Möglichkeiten und Perspektiven im Rahmen der Existenzgründung aufzeigen. Die Studierenden erhalten auch die Möglichkeit, im Rahmen der Veranstaltung direkt mit der Gründungsförderung KET Kontakt aufzunehmen, UnternehmerInnen bzw. GründerInnen kennenzulernen und Fördermöglichkeiten zu eruieren.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dowling, M., &amp; Drumm, H. J. (Hrsg.). (2002). Gründungsmanagement: Vom erfolgreichen Unternehmensstart zu dauerhaftem Wachstum. Springer. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-662-00466-1">https://doi.org/10.1007/978-3-662-00466-1</a></li> <li>• Kolhoff, L. (2020). Existenzgründung in der Sozialwirtschaft: eine Einführung (3. Aufl.). Springer. <a href="https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-658-23281-8.pdf">https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-658-23281-8.pdf</a></li> <li>• Pott, O., &amp; Pott, A. (2015). Entrepreneurship: Unternehmensgründung, Businessplan und Finanzierung, Rechtsformen und gewerblicher Rechtsschutz (2. Aufl.). Springer. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-662-00466-1">https://doi.org/10.1007/978-3-662-00466-1</a></li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60-90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>



### Modul: Intercultural Business Studies: China, Germany, USA

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar (englischsprachig)
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	75 Stunden
Zielgruppe	Studierende im Bachelor mit Interesse an internationalen Wirtschaftsbeziehungen; auch interessant für Gründungsinteressierte.
Lehrinhalte	In this seminar we deal with business cultures from a practical perspective. We deal with questions like: How is business being conducted in China, Germany, and the USA? What do businessmen and -women need to know about cultural differences? What should be expected when engaging with business partners from these cultures?
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausreichende englische Sprachkenntnisse.</li> </ul>
Prüfungsleistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Termine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe LSF</li> </ul>
Empfohlenes Semester	BSc 3-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Volkswirtschaftslehre</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Personalmanagement

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden besitzen ein Verständnis der betriebswirtschaftlichen Funktion „Personalführung“ in modernen Unternehmen. Die sozialen Faktoren im Dreiecksverhältnis von Unternehmen, Individuen und Gruppen sowie Methoden zu deren Steuerung können kritisch reflektiert werden. Es kann eine Einordnung in benachbarte betriebswirtschaftliche Führungskonzepte vorgenommen werden, um eine Vernetzung zu erreichen. Studierende können die grundlegenden Konzepte in den einzelnen Feldern des Personalmanagements definieren und einordnen. Sie kennen alternative Führungskonzepte und Vorgehensweisen im berufsbezogenen Umgang mit anderen Menschen im Innen- und Außenverhältnis von Unternehmen.
Lehrinhalte	Die Veranstaltung umfasst Konzepte und Funktionen des Strategischen Human Resource Management. In diesem Rahmen werden verschiedene personalwirtschaftliche Funktionsfelder behandelt: Personalauswahl, -einsatz und -entwicklung, Motivation, Führung, Organisationsentwicklung/Organisationales Lernen.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridder, H.-G. (2015): <i>Personalwirtschaftslehre</i>, 5. Auflage, Kohlhammer, Stuttgart</li> <li>• Ridder, H.-G., Conrad, P., Schirmer, F., Bruns, H.-J. (2001): <i>Strategisches Personalmanagement</i>, Moderne Industrie, Landsberg/Lerch</li> <li>• Steinmann, H., Schreyögg, G. (2020): <i>Management: Grundlagen der Unternehmensführung</i>, 8. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90-120 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li></ul>
------------	--

## Modul: Praxiswissen Personal

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Bedeutung und Herausforderungen der Personalarbeit, deren funktionale Einordnung in Unternehmen sowie die Anforderungen an Personaler als funktionale Fachkräfte, aber auch Führungskräfte mit Personalverantwortung. Die Studierenden besitzen eine grundlegende Handlungsfähigkeit in den Kernaufgabenfeldern der betrieblichen Personalarbeit von der Personalbeschaffung, -entwicklung bis hin zu aktuellen Anforderungen an Datenschutz und Compliance.
Lehrinhalte	Die Veranstaltung zielt auf die Vermittlung relevanter Grundlagen und Trends betrieblicher Personalarbeit. Der Begriff <i>Praxiswissen</i> steht für die praxisbezogene und anwendungsorientierte Ausrichtung der Vorlesung, gehalten durch einen Personalleiter eines Großunternehmens. Erfahrungsbasierte Beispiele, Übungen, Diskussionen und eine Exkursion in den Personalbereich des Unternehmens (optional) vertiefen das zu erlernende Grundwissen. Theoretische Erklärungsansätze verknüpfen zudem Praxis und Wissenschaft und ermöglichen den Studierenden, die Personalarbeit in einen wissenschaftlichen Orientierungsrahmen der Betriebswirtschaftslehre einzuordnen. Die Studierenden erhalten einen Überblick über die zentralen Handlungsfelder betrieblicher Personalarbeit und erlernen die grundlegenden HR-Instrumente, ergänzt mit erfahrungsbasierten Hinweisen zu deren Umsetzung. Vor dem Hintergrund des engen Zusammenwirkens von Personalern und Führungskräften zu nahezu allen Belangen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, eignet sich diese Vorlesung gleichermaßen für angehende Fachkräfte des Personalmanagements sowie Führungskräfte aller Disziplinen.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bartscher, T., Nissen, R. (2017): <i>Personalmanagement: Grundlagen, Handlungsfelder</i>, Praxis, 2. Auflage, Pearson Studium, Hallbergmoos</li> <li>• Berthel, J., Becker, F. (2017): <i>Personal-Management: Grundzüge für Konzeptionen betrieblicher Personalarbeit</i>, 11. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart</li> <li>• Bröckermann, R. (2016): <i>Personalwirtschaft: Lehr- und Übungsbuch für Human Resource Management</i>, 7. Auflage, Schäffer Poeschel, Stuttgart</li> <li>• Scholz, C., Scholz, T. (2014): <i>Grundzüge des Personalmanagements</i>, 3. Auflage, 2019, Vahlen, München</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“.

Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90-120 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li></ul>

### Modul: Seminar Marketing (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erschließen selbstständig einen vorgegebenen Inhaltsbereich. Sie fertigen eine wissenschaftliche Arbeit unter Berücksichtigung einer Forschungsfrage an und präsentieren die Inhalte. Sie besitzen eine Transferkompetenz, die es ihnen erlaubt, ihren Wissensstand selbstständig technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen anzupassen. Sie können Instrumente des Marketings zielorientiert anwenden.
Lehrinhalte	Ausgewählte Themen aus dem Bereich Marketing.
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Marketing 1“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung. Umfänge: Vortragsdauer 25-30 Min., Ausarbeitung 15-20 Normseiten (Normseite: 3000 Zeichen inkl. Leerzeichen).
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester. Die Veranstaltung wird organisatorisch zusammen mit der zeitgleich stattfindenden Veranstaltung (Bezeichnung im LSF) 'Seminar Betriebswirtschaftslehre: Bachelor' angeboten. Beachten Sie die dortigen Angaben zur Anmeldung im LSF.
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

### Modul: Praktikum Marketing (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	4 SWS Praktikum
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden lösen komplexe Probleme in kleinen Teams. Sie können verschiedene Aufgaben identifizieren, komplexe Aufgaben in handhabbare Bestandteile zerlegen und zur Lösung der resultierenden Probleme einen praxistauglichen Prototypen entwickeln. Sie können eine wissenschaftliche Arbeit selbständig anfertigen und die Inhalte präsentieren. Durch die Teamarbeit besitzen sie soziale Kompetenzen wie Konfliktlösungsstrategien, Kommunikationsfähigkeit, Teammanagement, Effektivitätseinschätzung und Verhandlungsgeschick. Sie können die Instrumente des Marketings zielorientiert anwenden.
Lehrinhalte	Im Praktikum bearbeiten die Studierenden konkrete Problemstellungen aus der Marktforschung oder dem Marketing-Mix-Bereich.
Literatur	je nach Problemstellung
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die Inhalte des Moduls „Marketing 1“ vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Abschlusspräsentation, Prototyp und schriftliche Ausarbeitung/Dokumentation
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester. Die Veranstaltung wird organisatorisch zusammen mit der zeitgleich stattfindenden Veranstaltung (Bezeichnung im LSF) 'Seminar Betriebswirtschaftslehre: Bachelor' angeboten. Beachten Sie die dortigen Angaben zur Anmeldung im LSF.
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

### Modul: Seminar Logistik (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck, Dr. Felix Hahne
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden können einen vorgegebenen Inhaltsbereich erschließen und ausarbeiten. Sie können eine wissenschaftliche Arbeit selbständig anfertigen und die Inhalte präsentieren. Sie besitzen eine Transferkompetenz, die es ihnen erlaubt, ihren Wissensstand selbständig technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen anzupassen. Sie können Instrumente der Logistik zielorientiert anwenden.
Lehrinhalte	Ausgewählte Themen aus dem Bereich Logistik.
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte eines der Module „Produktion und Logistik 1“, „Operations Research 1“ o.ä. .
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung. Umfänge: Vortragsdauer 25-30 Min., Ausarbeitung 15-20 Normseiten (Normseite: 3000 Zeichen inkl. Leerzeichen).
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester. Die Veranstaltung wird organisatorisch zusammen mit der zeitgleich stattfindenden Veranstaltung (Bezeichnung im LSF) 'Seminar Betriebswirtschaftslehre: Bachelor' angeboten. Beachten Sie die dortigen Angaben zur Anmeldung im LSF.
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>



### Modul: Praktikum Logistik (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck, Dr. Felix Hahne
Lehrform/SWS	4 SWS Praktikum
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden lösen komplexe Probleme in kleinen Teams. Sie können verschiedene Aufgaben identifizieren, komplexe Aufgaben in handhabbare Bestandteile zerlegen und zur Lösung der resultierenden Probleme einen praxistauglichen Prototypen entwickeln. Sie können eine wissenschaftliche Arbeit selbständig anfertigen und die Inhalte präsentieren. Durch die Teamarbeit besitzen sie soziale Kompetenzen wie Konfliktlösungsstrategien, Kommunikationsfähigkeit, Teammanagement, Effektivitätseinschätzung und Verhandlungsgeschick. Sie können die Instrumente der Logistik zielorientiert anwenden.
Lehrinhalte	Im Praktikum bearbeiten die Studierenden konkrete Problemstellungen aus dem Logistik-Bereich.
Literatur	je nach Problemstellung
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die Inhalte eines der Module „Produktion und Logistik 1“, „Operations Research 1“ o.ä. vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Abschlusspräsentation, Prototyp und schriftliche Ausarbeitung/Dokumentation
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester. Die Veranstaltung wird organisatorisch zusammen mit der zeitgleich stattfindenden Veranstaltung (Bezeichnung im LSF) 'Seminar Betriebswirtschaftslehre: Bachelor' angeboten. Beachten Sie die dortigen Angaben zur Anmeldung im LSF.
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

### Modul: Seminar Produktion (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erschließen selbstständig einen vorgegebenen Inhaltsbereich. Sie fertigen eine wissenschaftliche Arbeit unter Berücksichtigung einer Forschungsfrage an und präsentieren die Inhalte. Sie besitzen eine Transferkompetenz, die es ihnen erlaubt, ihren Wissensstand selbstständig technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen anzupassen. Sie können Instrumente der Produktion zielorientiert anwenden.
Lehrinhalte	Ausgewählte Themen aus dem Bereich Produktion.
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte eines der Module „Produktion und Logistik 1“, „Operations Research 1“ o.ä. .
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung. Umfänge: Vortragsdauer 25-30 Min., Ausarbeitung 15-20 Normseiten (Normseite: 3000 Zeichen inkl. Leerzeichen).
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester. Die Veranstaltung wird organisatorisch zusammen mit der zeitgleich stattfindenden Veranstaltung (Bezeichnung im LSF) 'Seminar Betriebswirtschaftslehre: Bachelor' angeboten. Beachten Sie die dortigen Angaben zur Anmeldung im LSF.
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

### Modul: Seminar Produktions- und Logistikmanagement mit Planspiel (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	<p>Nach dem erfolgreichen Abschluss des Seminars (Teilnahme am Planspiel, Präsentation und Erstellung von Berichten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Studierenden sinnvolle Ziele und Strategien in einem dynamischen Wettbewerbsumfeld festlegen und verfolgen</li> <li>• kennen die Studierenden den Umgang mit komplexen Entscheidungssituationen unter Unsicherheit und Zeitdruck</li> <li>• können die Studierenden betriebswirtschaftliches „Zahlenmaterial“ verstehen</li> <li>• sind die Studierenden in der Lage, professionelle Präsentationen zu halten</li> <li>• können die Studierenden sich selbstständig in Themengebiete (insbesondere aus dem Bereich der Produktion) einarbeiten und das Erlernte in Textform kurz und prägnant darlegen.</li> </ul>
Lehrinhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teilnahme am Planspiel in einer ausgewählten Gruppe (i.d.R. 2-3 Personen): Sie übernehmen die Führung eines Unternehmens und erleben hautnah typische Zielkonflikte in der Unternehmensführung</li> <li>2. Verfassen eines Gruppenberichtes: Erläuterung der Entscheidungen in den gespielten Perioden des Planspiels und Beantwortung von Aufgaben (ca. 10 Seiten, d.h. je Teilnehmer ca. 4-5 Seiten)</li> <li>3. Halten eines Vortrags in der Gruppe: Präsentation der Entscheidungen</li> <li>4. Literaturarbeit: Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit zu einem Thema aus dem Bereich des Planspiels, d.h. zu Inbound-, Inhouse- oder Outbound-Prozessen (ca. 6-8 Seiten)</li> </ol>
Literatur	<p>Basisliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmerhandbuch der verwendeten Planspielplattform</li> <li>• Helber, S. (2020): <i>Operations Management Tutorial: Grundlagen der Modellierung und Analyse der betrieblichen Wertschöpfung</i>, 2. Auflage, Stefan Helber Verlag, Hildesheim</li> <li>• Schmalen, H., Pechtl, H. (2019): <i>Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft</i>, 16. Auflage, Schäfer Poeschel, Stuttgart</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte eines der Module „Produktion und Logistik 1“, „Operations Research 1“ o.ä. .

Prüfungsleistung	Vortrag, Gruppenbericht und Literaturarbeit. Umfänge siehe Lehrinhalte.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li></ul>

### Modul: Praktikum Produktion (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	4 SWS Praktikum
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden lösen komplexe Probleme in kleinen Teams. Sie können verschiedene Aufgaben identifizieren, komplexe Aufgaben in handhabbare Bestandteile zerlegen und zur Lösung der resultierenden Probleme einen praxistauglichen Prototypen entwickeln. Sie können eine wissenschaftliche Arbeit selbständig anfertigen und die Inhalte präsentieren. Durch die Teamarbeit besitzen sie soziale Kompetenzen wie Konfliktlösungsstrategien, Kommunikationsfähigkeit, Teammanagement, Effektivitätseinschätzung und Verhandlungsgeschick. Sie können die Instrumente der Produktion zielorientiert anwenden.
Lehrinhalte	Im Praktikum bearbeiten die Studierenden konkrete Problemstellungen aus dem Produktionsbereich.
Literatur	je nach Problemstellung
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die Inhalte eines der Module „Produktion und Logistik 1“, „Operations Research 1“ o.ä. vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Abschlusspräsentation, Prototyp und schriftliche Ausarbeitung/Dokumentation
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester. Die Veranstaltung wird organisatorisch zusammen mit der zeitgleich stattfindenden Veranstaltung (Bezeichnung im LSF) 'Seminar Betriebswirtschaftslehre: Bachelor' angeboten. Beachten Sie die dortigen Angaben zur Anmeldung im LSF.
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

### Modul: Seminar Betriebliche Informationssysteme/-management (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck, Dr. Felix Hahne
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erschließen selbstständig einen vorgegebenen Inhaltsbereich. Sie fertigen eine wissenschaftliche Arbeit unter Berücksichtigung einer Forschungsfrage an und präsentieren die Inhalte. Sie besitzen eine Transferkompetenz, die es ihnen erlaubt, ihren Wissensstand selbstständig technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen anzupassen. Sie können Instrumente von betrieblichen Informationssystemen zielorientiert anwenden.
Lehrinhalte	Ausgewählte Themen aus dem Bereich Betriebliche Informationssysteme.
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Betriebliches Informationsmanagement“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung. Umfänge: Vortragsdauer 25-30 Min., Ausarbeitung 15-20 Normseiten (Normseite: 3000 Zeichen inkl. Leerzeichen).
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester. Die Veranstaltung wird organisatorisch zusammen mit der zeitgleich stattfindenden Veranstaltung (Bezeichnung im LSF) 'Seminar Betriebswirtschaftslehre: Bachelor' angeboten. Beachten Sie die dortigen Angaben zur Anmeldung im LSF.
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

## Modul: Europäische Wirtschaft

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden können die Hintergründe des europäischen Integrationsprozesses und seine Entwicklungsdynamik wiedergeben. Sie kennen die wichtigsten europäischen Institutionen und Politikbereiche. Sie können die Entscheidungsfindungsprozesse auf europäischer Ebene und wichtige Streitfragen nachvollziehen und kritisch diskutieren. Die Studierenden können die Wirkungen der wirtschaftlichen und monetären Integration anhand ausgewählter ökonomischer Modelle analysieren, kritisch bewerten und Rückschlüsse auf die Auswirkungen auf europäische WirtschaftsbürgerInnen ziehen.
Lehrinhalte	TM 1: Der europäische Integrationsprozess; europäische Institutionen, Entscheidungsfindung, Budget und Politikbereiche; ökonomische Analyse der wirtschaftlichen und monetären Integration in Europa (z.B. Handelsliberalisierung, Marktgröße, freie Mobilität und Migration, optimale Währungsräume, Stabilität und Wachstum) TM 2: Streitfragen und Zukunftsperspektiven der europäischen Integration (z.B. EU-Erweiterung, Vertiefung der Integration, Europa der verschiedenen Geschwindigkeiten, gemeinsame europäische Politiken im globalen Kontext)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baldwin, R.E., &amp; Wyplosz, C. (jeweils neueste Auflage). The Economics of European Integration. Berkshire: McGraw-Hill.</li> <li>• Krugman, P., Obstfeld, M., &amp; Melitz, M. (2015). Internationale Wirtschaft (10. akt. Aufl.). München: Pearson Studium.</li> <li>• Pelkmans, J. (2006). European Integration – Methods and economic analysis (3rd ed.). Harlow: FT Prentice Hall.</li> </ul> <p>Weitere Literaturempfehlungen werden in der Veranstaltung gegeben.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorkenntnisse in Volkswirtschaftslehre (Mikro- und Makroökonomie) werden empfohlen, sind aber nicht zwingend.
Prüfungsleistung	Teilmodulprüfungen: Hausarbeit (15 Seiten à 3.000 Zeichen einschließlich Leerzeichen) oder Referat (20 min) mit Ausarbeitung (5 Seiten à 3.000 Zeichen einschließlich Leerzeichen) oder mündliche Prüfung (30 min) oder Klausur (90 min). Oder Modulprüfung: Eine Klausur im Umfang von 120 - 180 Minuten am Ende des Moduls
empfohlenes Semester	BSc 3-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Volkswirtschaftslehre</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Volkswirtschaftslehre</li></ul>
------------	--



## Modul: Mikroökonomie

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Wir befassen uns u.a. mit den folgenden Fragen: Was geht auf Märkten vor sich? Wie treffen VerbraucherInnen oder Unternehmen ihre Entscheidungen? Was erklärt, wie welche Marktergebnisse zustandekommen? Wie lassen sich Marktergebnisse interpretieren? Was kann man tun, um Märkte funktionsfähiger zu machen? Diese und viele andere Fragen werden mit den Instrumentarium der Wirtschaftstheorie analysiert und beantwortet.
Lehrinhalte	Grundlagen von Angebot und Nachfrage, Preisbildung, Verbraucherverhalten, Individuelle Nachfrage, Marktnachfrage und Konsumentenrente, Produktions- und Kostentheorie, Märkte und Wohlfahrt, Marktmacht und Monopole, Oligopole und Kartelle, Grundlagen der Spieltheorie
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptarbeitsbuch: Pindyck, R.S., &amp; Rubinfeld, D.L. (jeweils neueste Aufl.). Mikroökonomie. München: Pearson.</li> <li>• Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 1 bis BSc 3
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Volkswirtschaftslehre</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Nachhaltiges Logistikmanagement

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Bedeutung der Nachhaltigkeit und sind in der Lage, logistische Aktivitäten unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten zu bewerten. Sie können logistische Probleme erfassen, Lösungsstrategien im Hinblick auf die Nachhaltigkeit entwickeln und geeignete Lösungsverfahren anwenden.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelles Zeitgeschehen und Nachhaltigkeit: Handlungsalternativen und Ziele, Begriffe, Bedeutung einer nachhaltigen Unternehmensphilosophie</li> <li>• Konzepte zur Förderung der Nachhaltigkeit: Technologische Ansätze für einen effizienten Energieeinsatz, Verbesserung der Durchlässigkeit des Raumes, Road Pricing, Kontingentierung, Kombiniertes Verkehr</li> <li>• Anpassungen in Transportnetzen: Räumliche und zeitliche Aggregation von Transporten, Vermeidung von Leerfahrten</li> <li>• Kooperationsmodelle: Elektronische Transportmarktplätze, Citylogistik, Car-Sharing</li> <li>• Reverse Logistics: Systematisierung der Entsorgungssysteme, Aufbau von Recyclingnetzen, Standortplanung von Recyclinganlagen</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baumgarten, H. (2008): <i>Das Beste der Logistik: Innovationen, Strategien, Umsetzungen</i>, Springer, Heidelberg</li> <li>• Bretzke, W.-R., Barkawik, K. (2014): <i>Nachhaltige Logistik: Antworten auf eine globale Herausforderung</i>, 3. Auflage, Springer, Heidelberg.</li> <li>• Dekker, R., Fleischmann, M., Inderfurth, K., Van Wassenhove, L. N. (2010): <i>Reverse Logistics: Quantitative Models for Closed-Loop Supply Chains</i>, Springer, Berlin.</li> <li>• Emmett, S., Sood, V. (2010): <i>Green Supply Chains: An Action Manifesto</i>, Wiley, Chichester.</li> <li>• McKinnon, A., Cullinane, S., Browne, M., Whiteing, A. (2015): <i>Green Logistics: Improving the Environmental Sustainability of Logistics</i>, 3. Auflage, Kogan Page Limited, London</li> <li>• Ott, K. und Döring, R. (2008): <i>Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit</i>. 2. Auflage, Metropolis, Marburg.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“.

Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60-90 Minuten; in begründeten Ausnahmefällen mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes 2. Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

## Modul: Investition und Finanzierung

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Grundbegriffe der Finanzwirtschaft. Sie erkennen die Charakteristika von Eigen- und Fremdkapital. Sie kennen die Wege der Eigen- und der Fremdkapitalbeschaffung. Sie reflektieren den grundlegenden Charakter der Investitionsrechnung für das Fällen von Entscheidungen in ökonomischen Zusammenhängen. Sie beherrschen die wichtigsten Verfahren der statischen und der dynamischen Investitionsrechnung.
Lehrinhalte	Es werden die Grundlagen der Finanzwirtschaft sowie grundlegende Verfahren der Investitionsrechnung vermittelt. Im Einzelnen wird erörtert: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Begriffliche Grundlagen der Finanzwirtschaft</li> <li>2. Unternehmensleitprinzipien und Insolvenztatbestände</li> <li>3. Merkmale und Funktionen des Eigenkapitals</li> <li>4. Eigenkapitalbeschaffung der AG (u.a. Aktienarten, Formen der Kapitalerhöhung)</li> <li>5. Formen der Innenfinanzierung</li> <li>6. Finanzierungssurrogate</li> <li>7. Kostenvergleichsrechnung</li> <li>8. Gewinnvergleichsrechnung</li> <li>9. Rentabilitätsvergleichsrechnung</li> <li>10. Amortisationsrechnung</li> <li>11. Kapitalwertmethode</li> <li>12. Interner-Zinsfuß-Methode</li> <li>13. Annuitätenmethode</li> </ol>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gräfer, H. / Schiller, B. / Rösner, S. (2014): <i>Finanzierung</i>, 8. Aufl., Berlin</li> <li>• Olfert, K. (2019): <i>Investition</i>, 14. Aufl., Neckargemünd</li> <li>• Perridon, L. / Steiner, M. / Rathgeber, A. W. (2012): <i>Finanzwirtschaft der Unternehmung</i>, 16. Aufl., München</li> <li>• Wöhe, G / Döring, U. (2013): <i>Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</i>, 25. Aufl., München</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60-90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	voraussichtlich jedes Wintersemester

Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li></ul>

## Modul: Betriebliches Informationsmanagement

Modulverantwortlicher	Dr. Felix Hahne
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende besitzen belastbare Kenntnisse über Bedeutung und Einsatzmöglichkeiten des betrieblichen Einsatzfaktors „Information“. Die Studierenden kennen die grundlegenden Aufgaben des Informationsmanagements im betrieblichen Umfeld. Die Vermittlung fachübergreifenden Wissens und die Befähigung zur Integration wissenschaftlicher Vorgehensweisen benachbarter Fachgebiete haben zentrale Bedeutung.
Lehrinhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Grundlagen</i> Begriffsdefinitionen, Informationen als Basis betrieblicher Entscheidungen, Formen betrieblicher Planung und Entscheidung, Informationswissenschaftliche Grundlagen</li> <li>2. <i>Modelle betrieblichen Informationsmanagements</i> Betriebliche Informationsmodelle (Dimensionen und Nutzen von Informationen), Betriebliche Kommunikationsmodelle (Grundprobleme der Kommunikation, Wahl des geeigneten Kommunikationsmittels), Betriebliche Entscheidungsmodelle (Klassische Entscheidungstheorie, Problemerkennungsphase- und Informationsbeschaffungsphase), Institutionsökonomik</li> <li>3. <i>Ebenen des Informationsmanagements</i> Ebenenmodell von Wollnik, Aufgaben auf der Ebene „Informationseinsatz“; Aufgaben auf der Ebene „IuK-Systeme“ und „Informationsinfrastruktur“ (Technologiemanagement, Lebenszyklusmanagement, Sicherheitsmanagement, Risiko- und Katastrophenmanagement), Ebenenübergreifende Aufgaben</li> <li>4. <i>Controlling des IM</i> Ziele, Werkzeuge und Bereiche des IM-Controllings (Portfolio-, Projekt-, Produkt-, Infrastruktur-Controlling), Controlling von Softwareentwicklungen, Outsourcing im IM (Objekte, Motive, Vor- und Nachteile des Outsourcing, Bewertung der Eignung von Bereichen für Outsourcing, Phasenmodell)</li> </ol>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krcmar, H. (2015): <i>Informationsmanagement</i>, 6. Auflage, Springer Gabler, Berlin</li> <li>• Voß, S., Gutenschwager, K. (2001): <i>Informationsmanagement</i>, Springer, Berlin</li> <li>• Heinrich, L., Riedl, R., Stelzer, D. (2014): <i>Informationsmanagement: Planung, Überwachung und Steuerung der Informationsinfrastruktur</i>, 11. Auflage, Oldenbourg, München</li> </ul>

Voraussetzungen für die Teilnahme	Hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich: Inhalte der Module „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1“ und „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2“.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

## Modul: Requirements Engineering

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Klaus Schmid
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden kennen die wesentlichen methodischen und theoretischen Grundlagen des Requirements Engineering. Sie können die verschiedenen Methoden im Kontext konkreter Entwicklungssituationen anwenden und die Grenzen und Möglichkeiten der verschiedenen Ansätze reflektieren. Sie sind in der Lage selbstständig die Ansätze an den jeweiligen Kontext anzupassen.
Lehrinhalte	<p>Im Rahmen dieses Moduls werden die theoretischen und methodischen Grundlagen des Requirements Engineering dargestellt. Es werden die Teilaktivitäten des Requirements Engineering dargestellt und aktuelle Techniken zu ihrer Umsetzung vermittelt. Dazu gehören insbesondere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elizitierung von Anforderungen (Interviewtechniken, Workshops, Focus Groups)</li> <li>2. Analyse und Modellierung von Anforderungen (Use Cases, EPKs)</li> <li>3. Zielbasierte Anforderungstechniken</li> <li>4. Erstellen von Lasten- und Pflichtenheft</li> <li>5. Usability und Anforderungen</li> </ol> <p>Im Rahmen der Übung werden die in der Vorlesung Requirements Engineering vermittelten Inhalte anhand von Übungsaufgaben vertieft. Dabei werden sowohl Aufgaben gemeinsam im Rahmen der Übung bearbeitet als auch Hausarbeiten verteilt und korrigiert. Der Fokus liegt auf der Vermittlung der Problemlöse- und Transferkompetenz.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C. Rupp: <i>Requirements Engineering</i>. Hanser, 2006.</li> <li>• K. Pohl: <i>Requirements Engineering</i>. DPunkt, 2007.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Software Engineering“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten., kann auch online stattfinden.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester



Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Software Engineering</li><li>• MSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlmodule – Informatik – Gebiet Software Engineering</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Software Engineering</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlmodule im Master – Informatik – Gebiet Software Engineering</li></ul>
------------	---

### Modul: Seminar Software Engineering (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Klaus Schmid
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden lernen sich weitestgehend selbständig anhand vorgegebener Literatur ein Themengebiet zu erarbeiten. Sie lernen die gewonnenen Informationen selbstständig zu analysieren, zu strukturieren, zu dokumentieren und zu präsentieren.
Lehrinhalte	Im Rahmen eines jeweils wechselnden Vertiefungsgebiets des Software Engineering erhalten die Studierenden Themen zur Ausarbeitung. Unter Anleitung und mit Rücksprache bearbeiten sie diese Themen. Die Studierenden führen eigenständig eine Strukturierung des Themengebiets durch. Sie lernen die Resultate nach wissenschaftlichen Qualitätsmaßstäben zu dokumentieren, sowie der Grundlagen der Präsentation und anschließenden Diskussion der Arbeiten.
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Software Engineering“ oder äquivalente Kenntnisse
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung
empfohlenes Semester	BSc 5
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Software Engineering</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Software Engineering</li> </ul>

## Modul: Grundpraktikum Softwaretechnik

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Klaus Schmid
Lehrform/SWS	3 SWS Praktikum
Leistungspunkte	5 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium: 80 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden lernen während einer ca. 3-wöchigen Präsenzphase (120 Stunden) während der vorlesungsfreien Zeit die praktischen Rahmenbedingungen, die für die Anwendung von Softwareentwicklungsansätzen wichtig sind, kennen. Sie können die Nutzbarkeit und Erfolgsfaktoren unterschiedlicher Softwareentwicklungsansätze einschätzen. Sie erwerben Kompetenzen in wesentlichen Werkzeugen, die für die effiziente Entwicklung von Softwaresystemen notwendig sind. Durch die Teamarbeit und den Austausch mit den Dozierenden in der Rolle der Auftraggeberinnen erwerben sie soziale Kompetenzen wie Konfliktlösungsstrategien, Kommunikationsfähigkeit, Teammanagement, Effektivitätseinschätzung und Verhandlungsgeschick.
Lehrinhalte	Die Studierenden erlernen Werkzeuge und Entwicklungsansätze, die für die Entwicklung von Informationssystemen in Kleingruppen geeignet sind. Sie lösen selbstständig im Team eine Lösung für eine komplexe Aufgabe. Dabei nutzen sie Ansätze die in demr Modul „Grundlagen des Software Engineering“ vermittelt. Im Rahmen des Praktikums nutzen die Studierenden die Entwicklungsmethoden und Werkzeuge zielgerichtet zur Lösung ihrer Aufgabe.
Literatur	wird zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Grundlagen des Software Engineering“ oder äquivalente Kenntnisse
Prüfungsleistung	Abschlusspräsentation, Prototyp und schriftliche Ausarbeitung/Dokumentation. Darüber hinaus wird die aktive Teilnahme während der Präsenzphase erwartet. Durchführung ist gegebenenfalls auch online und verteilt möglich.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes 2. Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

### Modul: Praktikum: Werkzeuge des Software Engineering

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Klaus Schmid
Lehrform/SWS	4 SWS Praktikum
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierende lernen verschiedene Klassen von Softwareentwicklungswerkzeugen kennen, die die wesentlichen Phasen der Softwareentwicklung abdecken. Anschließend verfügen die Studierenden über die notwendigen Kompetenzen zur eigenständigen Anwendung von Werkzeugen im Kontext eines Softwareprojekts.
Lehrinhalte	In diesem Praktikum wird die Benutzung verschiedener Softwareentwicklungswerkzeuge und -techniken erlernt und eingeübt. Das Praktikum ergänzt die Inhalte aus <i>Grundlagen des Software Engineering</i> .
Literatur	Notwendige Literatur wird im Rahmen des Praktikums ausgegeben
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Software Engineering“ oder äquivalente Kenntnisse
Prüfungsleistung	Semesterbegleitende Testate
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	Jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Software Engineering</li> <li>• MSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlmodule – Informatik – Gebiet Software Engineering</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Software Engineering</li> </ul>

## Modul: Praktikum Advanced Programming

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Klaus Schmid
Lehrform/SWS	4 SWS Praktikum
Leistungspunkte	6 ECTS
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben fortgeschrittene und vertiefte analytische und methodische Kompetenzen im Bereich der Lösung komplexer Software-Entwicklungsaufgaben. Sie erkennen und verstehen spezielle Lösungsansätze und -strategien, die für die Entwicklung algorithmisch und konzeptionell komplexer Aufgaben relevant sind. Sie sind in der Lage eigenständig Wissensbedarfe zu erkennen, sich geeignetes Wissen anzueignen und dieses im praktischen Kontext umzusetzen. Aufgrund der durchgängigen teamorientierten Vorgehensweise erlernen die Studierenden Selbstorganisations- und Führungskompetenzen.
Lehrinhalte	Die Studierenden erlernen am Beispiel von Wettbewerbsaufgaben die Entwicklung und Vergleichende Beurteilung geeigneter Lösungsstrategien. Dabei wird Wert auf die Präsentation von Ansätzen, sowie die abwägende und vergleichende Auswahl der Ansätze gelegt. Weiterhin wird die teambezogene Arbeitsaufteilung und die Kooperation im Projekt betrachtet. Der Fokus liegt dabei explizit (vergleichbar Wettbewerbssituationen) auf der Kombination von Geschwindigkeit, technischer Eignung und Innovation, sowie Qualität.
Literatur	je nach Problemstellung / Technologie
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Datenbankpraktikum“ oder äquivalente Kenntnisse werden vorausgesetzt. Programmierkenntnisse in einer geeigneten Programmiersprache werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Abschlusspräsentation, Prototyp und schriftliche Ausarbeitung/Dokumentation
empfohlenes Semester	MSc 1-3
Turnus	unregelmäßig
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Wissensbasierte Systeme

Modulverantwortlicher	Dr. Pascal Reuss
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	8 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden; Selbststudium: 125 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	In diesem Modul erwerben den Studierenden ein Grundverständnis für wissensbasierte Systeme. Ein besonderes Schwergewicht wird auf die Integration verschiedener Lern- und Problemlöseverfahren im Rahmen einer Gesamtarchitektur zur Entscheidungsunterstützung und Diagnose gelegt. Hierzu werden Fallbeispiele diskutiert und Prinzipien herausgearbeitet. Insbesondere wird hier auf anwendungsorientierte Analyse von Problemlösemethoden sowie ihre Verwendung zur systematischen Entwicklung wissensbasierter Systeme eingegangen. Zudem werden Konfigurations- und Planungsprobleme behandelt.
Lehrinhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überblick und Vision</li> <li>2. Einführung in Wissensrepräsentation</li> <li>3. Einführung in wissensbasierte Diagnose</li> <li>4. Diagnosebegriffe</li> <li>5. Produktlinie für wissensbasierte Diagnosesysteme</li> <li>6. Interpretation der Wissensbasis</li> <li>7. Lernen von Diagnosewissen</li> <li>8. Fallbasierte Diagnose</li> <li>9. Fallbasierte Entscheidungsunterstützung</li> <li>10. Modellbasierte Diagnose</li> <li>11. Planung</li> <li>12. Konfiguration</li> </ol>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K.-D.Althoff: <i>Eine fallbasierte Lernkomponente als integrierter Bestandteil der MOLTKE-Werkbank zur Diagnose technischer Systeme</i>, infix, 1993.</li> <li>• C. Beierle, G. Kern-Isberner: <i>Methoden wissensbasierter Systeme</i>, vieweg, 2003.</li> <li>• T. Pfeifer, M.M. Richter: <i>Diagnose von technischen Systemen - Grundlagen, Methoden und Perspektiven der Fehlerdiagnose</i>, DUV, 1993.</li> <li>• F. Puppe, S. Ziegler, U. Martin, J. Hupp: <i>Wissensbasierte Diagnosesysteme im Service Support</i>, Springer, 2001.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Einführung in die Informatik“ und „Algorithmen und Datenstrukturen“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60-90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
empfohlenes Semester	BSc 5-6

Turnus	unregelmäßig(bitte kontaktieren Sie für Informationen über die nächsten Termine Dr. Pascal Reuss)
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li></ul>

**Modul: Fallbasiertes Schließen**

Modulverantwortlicher	Dr. Pascal Reuss
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erarbeiten sich ein Grundverständnis für Fallbasiertes Schließen (engl. Case-Based Reasoning; CBR) als einer Kerntechnologie für die Entwicklung intelligenter Informationssysteme. Dabei beherrschen sie die grundlegenden Techniken zu Modellierung, Retrieval, Adaption, Revise und Retain in FBS Systemen als auch deren Werkzeuge. Für eine Anwendungsszenario können Sie ein Fallbasiertes System entwerfen.
Lehrinhalte	Das Modul beinhaltet den kognitionswissenschaftlichen Hintergrund, Fallrepräsentation, Ähnlichkeitsbestimmung, Retrieve (effiziente Fallauswahl), Reuse (Lösungsanpassung), Revise (Praxistest), Retain (Lernen). Darüber hinaus werden verschiedene Entwicklungsmethoden zur Entwicklung von FBS-Systemen vorgestellt.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.M. Richter, R.O. Weber: <i>Case-Based Reasoning</i>, Springer, Berlin 2013</li> <li>• G. Görz, C.-R. Rollinger, J. Schneeberger (Hrsg.): <i>Handbuch der Künstlichen Intelligenz</i>. 4. Auflage, Oldenbourg, München/Wien 2003.</li> <li>• R. Bergmann, K.-D. Althoff, S. Breen, M. Göker, M. Manago, R. Traphöner, S. Wess: <i>Developing Industrial Case-Based Reasoning Applications - The INRECA Methodology</i>. Springer, Berlin 2003.</li> <li>• R. Bergmann: <i>Experience Management- Foundations, Development Methodology, and Internet-Based Applications</i>. Springer, Berlin 2002.</li> <li>• K.-D. Althoff: <i>Evaluating Case-Based Reasoning Systems: The Inreca Case Study</i>. Habilitationsschrift, Kaiserslautern 1997.</li> <li>• M. Lenz, B. Bartsch-Spörl, H.-D. Burkhard, S. Wess (Hrsg.): <i>Case-Based Reasoning Technology: From Foundations to Applications</i>. Springer, Berlin 1998.</li> <li>• J. Kolodner: <i>Case-Based Reasoning</i>. Morgan Kaufmann, San Mateo 1993.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Einführung in die Informatik“, „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Datenbanken“ und „Wissensbasierte Systeme“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60-90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
empfohlenes Semester	BSc 4-6



Turnus	unregelmäßig, für weitere Informationen über den nächsten Termin kontaktieren Sie bitte Dr. Pascal Reuss
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li></ul>

### Modul: Seminar Systematische Entwicklung wissensbasierter Systeme

Modulverantwortlicher	Dr. Pascal Reuss
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Ziel des Seminars ist die selbständige Erschließung und Ausarbeitung eines vorgegebenen Inhaltsbereichs. Durch die Teilnahme an der Veranstaltung und die wissenschaftliche Diskussion über die Vorträge wird das Verständnis der bereits erworbenen Kenntnisse vertieft. Erwerb von Methodenkompetenzen, insb. besitzen Studierende eine Transferkompetenz, die es ihnen erlaubt, ihren Wissensstand selbsttätig technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen anzupassen.
Lehrinhalte	Ausgewählte Themen aus dem Bereich Systematische Entwicklung wissensbasierter Systeme. Beispiele für Seminarthemen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungen Intelligenter Informationssysteme</li> <li>• Entwicklungsmethoden für wissensbasierte Systeme</li> <li>• Wissens- und Erfahrungsmanagement</li> </ul>
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Wissensbasierte Systeme“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

### Modul: Seminar Intelligente Informationssysteme (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Dr. Pascal Reuss
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Ziel des Seminars ist die selbständige Erschließung und Ausarbeitung eines vorgegebenen Inhaltsbereichs. Durch die Teilnahme an der Veranstaltung und die wissenschaftliche Diskussion über die Vorträge wird das Verständnis der bereits erworbenen Kenntnisse vertieft. Erwerb von Methodenkompetenzen, insb. besitzen Studierende eine Transferkompetenz, die es ihnen erlaubt, ihren Wissensstand selbsttätig technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen anzupassen.
Lehrinhalte	Die Studierenden erhalten ausgewählte Anwendungsthemen aus den Bereichen Fallbasiertes Schließen, Wissens- und Erfahrungsmanagement, Wissensbasierte Systeme oder Multi-Agenten Systeme bzw. angrenzender Gebiete zur Ausarbeitung. Unter Anleitung und mit Rücksprache bearbeiten sie diese Themen. Die Studierenden führen eigenständig eine Strukturierung des Themengebiets durch. Sie lernen die Resultate nach wissenschaftlichen Qualitätsmaßstäben zu dokumentieren, sowie der Grundlagen der Präsentation und anschließenden Diskussion der Arbeiten.
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Einführung in die Informatik“, „Algorithmen und Datenstrukturen“ und „Datenbanken“ werden vorausgesetzt. Darüber hinaus werden die Module „Fallbasiertes Schließen“ oder „Wissensbasierte Systeme“ empfohlen.
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li> </ul>

**Modul: Bachelor-Praktikum Neue Technologien für Semantic Web und Wissensmanagement**

Modulverantwortlicher	Dr. Pascal Reuss
Lehrform/SWS	3 SWS Praktikum
Leistungspunkte	5 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium: 80 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Das Hauptziel dieser Veranstaltung besteht darin, die Studierenden mit der Durchführung eines Projekts zum Wissensmanagement vertraut zu machen. Dazu zählt einerseits die Systematik der Durchführung solcher Projekte, andererseits aber auch die Technologien, die für eine Realisierung der Software notwendig sind. Weiterhin ist ein wichtiges Ziel, dass die Studierenden lernen, in einem Team zu arbeiten.
Lehrinhalte	In diesem Praktikum wird eine für das Wissensmanagement typische Anwendung entwickelt in der die Teilnehmer alle Schritte durchlaufen, die für die Entwicklung eines solchen Systems notwendig sind. Die Teilnehmer werden dabei in Gruppen aufgeteilt und die Arbeit wird durch vorgegebene Meilensteine strukturiert. Sie bekommen Aufgaben, die in der Gruppe innovativ nach eigenen Ideen erarbeitet und umgesetzt werden sollen. Dabei soll die Organisation in einem Team sowie die gemeinsame Arbeit an einem Thema trainiert werden. Im Rahmen des Praktikums werden die anwendungsbezogenen Phasen eines Wissensmanagement Projektes beispielhaft wie in einem Industrieprojekt angegangen, beginnend bei der Anforderungsanalyse, über die Umsetzung bis zur Präsentation der Ergebnisse. Der Schwerpunkt liegt in der Erfassung der Domäne sowie der Beschreibung der daraus resultierenden Anforderungen, der Beschreibung und Bereitstellung der Anwendungsdaten sowie der Anbindung an eine grafische Benutzeroberfläche. Die Umsetzung erfolgt mit Hilfe der Open Source Software myCBR, welche im Rahmen der Veranstaltung zur Verfügung gestellt wird.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.M. Richter, R.O. Weber: <i>Case-Based Reasoning</i>, Springer, Berlin 2013</li> <li>• R. Bergmann: <i>Experience Management - Foundations, Development Methodology, and Internet-Based Applications</i>, Springer, 2002.</li> <li>• M. Lenz, B. Bartsch-Spörl, H.-D. Burkhard, S. Wess (Hrsg.): <i>Case-Based Reasoning Technology: From Foundations to Applications</i>. Springer, Berlin 1998.</li> <li>• Weitere Literatur, insbesondere Dokumentation zur Software myCBR wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>

Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Einführung in die Informatik“, „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Datenbanken“ und „WI-Praktikum“ werden vorausgesetzt. Darüber hinaus werden „Requirements Engineering“ sowie „Fallbasiertes Schließen“ oder „Wissensbasierte Systeme“ empfohlen.
Prüfungsleistung	Die Teilnehmer bearbeiten Praktikumsaufgaben in 3-4er Teams. Der Schein wird durch das erfolgreiche Lösen aller Teilaufgaben (Meilensteine) und durch das Bestehen des Testats erworben. Die Note wird aufgrund der Qualität der bearbeiteten Aufgaben und der persönlichen Leistungen im mündlichen Testat vergeben.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li> </ul>

## Modul: Programmierpraktikum C++

Modulverantwortlicher	Dr. Pascal Reuss
Lehrform/SWS	3 SWS Praktikum
Leistungspunkte	5 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium: 80 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erwerben grundlegende Design- und Realisierungskompetenzen mit Hilfe der Programmiersprache C++. Sie beherrschen grundlegende Entwicklungstechniken wie das Debugging und die Benutzung moderner Entwicklungsumgebungen. Die Studierenden können Analyse, Entwurf, Entwicklung eines mittleren C++ Projekts in selbständig organisierter Gruppenarbeit durchführen und setzen dabei Objektorientierung und Sprachmittel von C++ adäquat um
Lehrinhalte	Behandelt werden die Grundlagen von C++, Objektorientierte Programmierung in C++, Templates, STL, Erweiterungen C++/CLI sowie Entwicklungstechniken wie das Debugging und die Benutzung moderner Entwicklungsumgebungen, Dokumentation, die Konzepte der Ereignisbehandlung und die Realisierung grafischer Benutzeroberflächen. Im Anschluss an den Kurs muss in 2-3er Teams innerhalb von etwa zwei Monaten ein mittleres Abschlussprojekt programmiert werden.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B. Stroustrup: <i>Die C++ Programmiersprache</i>. Addison-Wesley, 2000.</li> <li>• S. Lippmann: <i>C++ Primer</i>. MIT Press, 2003.</li> <li>• U. Breymann: <i>Der C++ Programmierer</i>. Hanser, 2009.</li> <li>• A. Willms: <i>Einstieg in Visual C++ 2008</i>. Galileo Computing, 2008.</li> <li>• D. Louis: <i>Windows Forms mit Visual C++</i>. entwickler.press, 2008.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Einführung in die Informatik“ und „Programmierpraktikum I“ werden vorausgesetzt. Der parallele Besuch des Moduls „Algorithmen und Datenstrukturen“ wird empfohlen.
Prüfungsleistung	Die Teilnehmer bearbeiten ein Abschlussprojekt in 2-3er Teams. Die Note wird aufgrund der Qualität des Projektes und der individuellen Leistung im abschließenden mündlichen Testat vergeben. Zur Teilnahme am Abschlussprojekt ist eine Zulassung durch erfolgreiches Lösen Übungsaufgaben zu erwerben.
empfohlenes Semester	BSc 2
Turnus	unregelmäßig (Bitte kontaktieren Sie für Informationen über die nächsten Termine Dr. Pascal Reuss)
Dauer des Moduls	1 Semester

## Modul: Grundlagen der Künstlichen Intelligenz

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende verstehen die grundlegenden Begriffe und Verfahren der Künstlichen Intelligenz. Sie können Probleme unabhängig vom Anwendungsbereich in geeigneter Form formalisieren und Verfahren zum Auffinden möglichst optimaler Lösung auswählen und anpassen. Sie können die Güte der Ergebnisse solcher Verfahren einschätzen.
Lehrinhalte	<p>Die Vorlesung gibt einen Überblick über elementare Methoden und Werkzeuge der Künstlichen Intelligenz (KI).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überblick und Einführung</li> <li>2. Suche: uninformierte Suche, informierte Suche; adversarial search</li> <li>3. Constraint Satisfaction Problems</li> <li>4. Logik: Aussagenlogik, Logik erster Stufe, Inferenz</li> <li>5. Prolog</li> <li>6. Inductive Logic Programming</li> </ol> <p>Im Rahmen der Übung werden die in der Vorlesung vorgestellten Methoden vertieft. Hinweis: Derzeit nicht angeboten; Wir empfehlen stattdessen die Vorlesung Machine Learning zu besuchen</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuart Russell, Peter Norvig: <i>Artificial Intelligence. A Modern Approach</i>. Prentice Hall, 2013.</li> <li>• Kevin Murphy: <i>Machine Learning: a Probabilistic Perspective</i>. MIT Press, 2012.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Einführung in die Informatik“, „Algorithmen und Datenstrukturen“ und „Diskrete Methoden“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 120 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	Die Veranstaltung wird planmäßig nicht mehr angeboten und im Modulhandbuch aus verwaltungstechnischen Gründen weiter geführt.
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Seminar Data Analytics I

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Ziel des Seminars ist die selbständige Erschließung und Ausarbeitung eines vorgegebenen Inhaltsbereichs. Durch die Teilnahme an der Veranstaltung und die wissenschaftliche Diskussion über die Vorträge wird das Verständnis der bereits erworbenen Kenntnisse vertieft. Erwerb von Methodenkompetenzen, insb. besitzen Studierende eine Transferkompetenz, die es ihnen erlaubt, ihren Wissensstand selbsttätig technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen anzupassen.
Lehrinhalte	Ausgewählte Themen aus dem Bereichen Künstliche Intelligenz. Beispiele für Seminarthemen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suchverfahren</li> <li>2. Constraint Satisfaction Problems</li> <li>3. Spieltheorie</li> </ol>
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Machine Learning“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung. Die Sprache des Moduls und der Prüfung ist Englisch.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlmodule im Master – Informatik – Gebiet Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen</li> </ul>



## Modul: Seminar Data Analytics II

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Ziel des Seminars ist die selbständige Erschließung und Ausarbeitung eines vorgegebenen Inhaltsbereichs. Durch die Teilnahme an der Veranstaltung und die wissenschaftliche Diskussion über die Vorträge wird das Verständnis der bereits erworbenen Kenntnisse vertieft. Erwerb von Methodenkompetenzen, insb. besitzen Studierende eine Transferkompetenz, die es ihnen erlaubt, ihren Wissensstand selbsttätig technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen anzupassen.
Lehrinhalte	Ausgewählte Themen aus dem Bereichen Künstliche Intelligenz. Beispiele für Seminarthemen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suchverfahren</li> <li>2. Constraint Satisfaction Problems</li> <li>3. Spieltheorie</li> </ol>
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Machine Learning, Seminar Data Analytics I“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung. Die Sprache des Moduls und der Prüfung ist Englisch.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

### Modul: Seminar Data Analytics III

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Ziel des Seminars ist die selbständige Erschließung und Ausarbeitung eines vorgegebenen Inhaltsbereichs. Durch die Teilnahme an der Veranstaltung und die wissenschaftliche Diskussion über die Vorträge wird das Verständnis der bereits erworbenen Kenntnisse vertieft. Erwerb von Methodenkompetenzen, insb. besitzen Studierende eine Transferkompetenz, die es ihnen erlaubt, ihren Wissensstand selbsttätig technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen anzupassen.
Lehrinhalte	Ausgewählte Themen aus dem Bereichen Künstliche Intelligenz. Beispiele für Seminarthemen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suchverfahren</li> <li>2. Constraint Satisfaction Problems</li> <li>3. Spieltheorie</li> </ol>
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte der Module „Machine Learning, Seminar Data Analytics II“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung. Die Sprache des Moduls und der Prüfung ist Englisch.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlmodule im Master – Informatik – Gebiet Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen</li> </ul>

## Modul: Praktikum Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme
Lehrform/SWS	4 SWS Praktikum
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden vertiefen ihre analytischen und methodischen Kompetenzen im Rahmen einer konkreten Aufgabenstellung. Sie erkennen und verstehen die praktischen Rahmenbedingungen, die für die Umsetzung der wissenschaftlich fundierten Ansätze relevant sind. Sie sind in der Lage, Möglichkeiten und Grenzen existierender Methoden zu reflektieren und im Zusammenhang zu beurteilen. Sie lernen die Notwendigkeit von Kooperation und Rollenverteilung durch die Arbeit im Team. Durch die Teamarbeit und den Austausch mit den Dozenten und Dozentinnen in der Rolle der Auftraggeber/-innen erwerben sie soziale Kompetenzen wie Konfliktlösungsstrategien, Kommunikationsfähigkeit, Teammanagement, Effektivitätseinschätzung und Verhandlungsgeschick.
Lehrinhalte	Das Praktikum vermittelt Kenntnisse in der Implementierung von Lernalgorithmen für Machine Learning-Modelle und von Verfahren der künstlichen Intelligenz. Im wöchentlichen Rhythmus implementieren Studierende ausgewählte Verfahren entweder aus der Vorlesung Maschinelles Lernen oder der Vorlesung Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und führen mit ihren Implementierungen jeweils ein kleines Referenzexperiment durch.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brett Lantz: <i>Machine Learning with R</i>, Packt Publishing, 2013.</li> <li>• Drew Conway, John Myles White: <i>Machine Learning for Hackers</i>, O'Reilly, 2012.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte eines der Module Maschinelles Lernen oder Grundlagen der Künstlichen Intelligenz werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Abschlusspräsentation, Prototyp und schriftliche Ausarbeitung/Dokumentation. Die Sprache des Moduls und der Prüfung ist Englisch.
empfohlenes Semester	BSc 3-6
Turnus	jedes 2. Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Praktikum Systemadministration 1

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Klaus-Jürgen Förster bis 30.09.2020 Prof. Dr. Klaus Schmid ab 01.10.2020
Lehrform/SWS	3 SWS Praktikum und Übung
Leistungspunkte	5 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium: 80 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden die Komponenten eines modernen PC-Systems sowie deren Zusammenspiel kennen. Sie sind in der Lage, ein PC-System zusammenzustellen, die Komponenten fachkundig zu verbauen sowie Fehler zu erkennen und zu beheben. Moderne Betriebssysteme wie Windows und Linux werden in einer Multiboot-Umgebung installiert und konfiguriert. Grundkenntnisse der Vernetzung von PC-Systemen versetzen die Studierenden in die Lage, einfache Vernetzungen zu planen sowie die erforderlichen Konfigurationsarbeiten an PC-Systemen vorzunehmen. Sie kennen die Funktion der grundlegenden Diagnostik-Tools im Vernetzungsbe- reich und können sie anwenden und zur Diagnostik einsetzen.
Lehrinhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufbau und Funktion moderner Personal Computer</li> <li>2. Konfiguration von Rechner aus ihren Komponenten</li> <li>3. Installation und Wartung von gängigen Betriebssystemen- Vernetzung von Rechner</li> <li>4. Nutzung von Netzwerkdiensten</li> </ol>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RRZN Schriften 125: <i>PC-Technik für Systembetreuer</i>.</li> <li>• RRZN Schriften 123: <i>Netzwerke Grundlagen</i>.</li> <li>• Meyers, M. (2007): <i>A+ Hardware und Software</i>, mitp.</li> <li>• Schmidt, F. (2001): <i>SCSI Bus und IDE Schnittstelle</i>, 4. Auf- lage, Addison-Wesley.</li> <li>• Martin, C. (2000): <i>Rechner-Architekturen</i>, Fachbuchverlag Leipzig.</li> <li>• Solomon, D.A., Russinovich, M. (2000): <i>Inside Windows 2000</i>, Microsoft Press.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Allgemeine Rechnerkenntnisse, wie sie z.B. in Informatik 1 vermit- telt werden, sind von Vorteil.
Prüfungsleistung	Schriftliche und praktische Prüfung in Form einer Klausur mit te- stierten Anteilen im Umfang von 180 Minuten.
empfohlenes Semester	ab 1. Semester
Turnus	bis auf weiteres ausgesetzt
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsin- formatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Praktikum Prozessmodellierung I

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ralf Knackstedt
Lehrform/SWS	3 SWS Praktikum
Leistungspunkte	5 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium: 80 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	- Erlernen/ Wiederholen methodischer Grundlagen der Prozessmodellierung - Erlernen/ Wiederholen methodischer Grundlagen der Interviewführung und Informationserhebung - Erhebung und Modellierung von Prozessen im praktischen Umfeld - Strukturiertes, praxisnahes Vorgehen
Lehrinhalte	Studierende, die nachweislich die Methoden theoretisch und im Kleinen beherrschen, soll die Möglichkeit gegeben werden, in einem realen Projekt reale Prozesse unter möglichst realistischen Projektbedingungen zu erheben und zu bewerten. Sie lernen dabei die Komplexität einer Modellierung eines gesamten Prozesses, der unter anderem auch das Koordinieren unterschiedlicher Beteiligter umfasst, selbst kennen. Diese Erkenntnisse sind neben den Vorlesungen und Übungen, die vor allem theoretisch motivieren, sehr hilfreich. Die Studierenden erlernen dabei Projektmanagement, schulen ihre Socialskills in den Gesprächen mit den Beteiligten und in der Projektkoordination untereinander. Die Studierenden üben den gezielten Einsatz von Softwarewerkzeugen, um umfangreiche Modelle verwalten zu können.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wird in der Veranstaltung bekanntgegeben</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung und/oder mündlicher Vortrag (mit Einzel- und Gruppenanteilen)
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	unregelmäßig
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Praktikum Prozessmodellierung II

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ralf Knackstedt
Lehrform/SWS	3 SWS Praktikum
Leistungspunkte	5 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium: 80 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	- Erlernen/ Wiederholen methodischer Grundlagen der Prozessmodellierung - Erlernen/ Wiederholen methodischer Grundlagen der Interviewführung und Informationserhebung - Erhebung und Modellierung von Prozessen im praktischen Umfeld - Strukturiertes, praxisnahes Vorgehen
Lehrinhalte	Studierende, die nachweislich die Methoden theoretisch und im Kleinen beherrschen, soll die Möglichkeit gegeben werden, in einem realen Projekt reale Prozesse unter möglichst realistischen Projektbedingungen zu erheben und zu bewerten.  Sie lernen dabei die Komplexität einer Modellierung eines gesamten Prozesses, der unter anderem auch das Koordinieren unterschiedlicher Beteiligter umfasst, selbst kennen. Diese Erkenntnisse sind neben den Vorlesungen und Übungen, die vor allem theoretisch motivieren, sehr hilfreich. Die Studierenden erlernen dabei Projektmanagement, schulen ihre Socialskills in den Gesprächen mit den Beteiligten und in der Projektkoordination untereinander.  Die Studierenden üben den gezielten Einsatz von Softwarewerkzeugen, um umfangreiche Modelle verwalten zu können.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wird in der Veranstaltung bekanntgegeben</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung und/oder mündlicher Vortrag (mit Einzel- und Gruppenanteilen)
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Digitaler Wandel in Unternehmen und Verwaltungen

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ralf Knackstedt
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Prüfungsrechtlicher Hinweis	Für Bachelorstudierende gilt: Bei Studienbeginn ab dem WS 23/24 ist diese Veranstaltung eine Pflicht-, bei Studienbeginn vor dem WS 23/24 eine Wahlveranstaltung.
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erkennen die Bedeutung und Vielschichtigkeit im Digitalen Wandel in verschiedenen Branchen und Anwendungsbereichen. Sie können einzelne, spezielle Perspektiven auf den Digitalen Wandel beschreiben und zueinander in Beziehung setzen. Sie kennen grundlegende technische, organisatorische, politische, rechtliche, regulatorische Lösungsansätze und Standards, die im Kontext des Digitalen Wandels eine zentrale Rolle einnehmen. Sie erwerben technologische, formale, algorithmische und mathematische sowie kreative und sozialwissenschaftliche Kompetenzen für die Unterstützung und Umsetzung der Digitalen Transformation in Unternehmen und Verwaltungen. Sie erhalten Einblicke in aktuelle Schwerpunkte, Erfahrungen und Best Practices rund um das Thema Digitalisierung und entwickeln Analyse-Kompetenzen bei der Diskussion der Grenzen ihrer Wirksamkeit und bei der Herstellung von Verknüpfungen zwischen den Themen. Ihre sozialen Kompetenzen werden darüber hinaus durch die Diskussion der Themen im Plenum und in der Nachbereitung der Vortragsinhalte gefördert.
Lehrinhalte	Die Vorlesung vermittelt in wechselnder Schwerpunktsetzung Aspekte des Digitalen Wandels. Sie ist als Ringvorlesung organisiert, in die Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und weiteren relevanten Professionsbereichen eingeladen werden, um ihre jeweilige Sicht auf das Thema vorzustellen. Dabei wird in Form von Technik, Organisation, Politik und Recht sowie Standards bewusst ein breites und mit dieser Aufzählung nicht ausschließend abgestecktes Spektrum an Aktionsfeldern adressiert. Die Aktionsfelder werden jeweils aus der Perspektive unterschiedlicher Zielgruppen betrachtet. Dabei stehen Unternehmen, Konsumierende, Arbeitnehmende und Verwaltungen im Vordergrund und können durch weitere Gruppen – wie z. B. Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte – ergänzt werden. Ungeachtet der wechselnden Schwerpunktsetzung und organisatorisch bedingten Zusammensetzung im jeweiligen Semester lässt sich festhalten, dass die folgenden Themen und Inhalte in der Ringvorlesung im Fokus stehen: • Digitale Transformation • IT-Sicherheit • IT-Datenschutz • Innovation • Digitale Geschäftsmodelle
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung
empfohlenes Semester	B. Sc. 3-6, M. Sc. 1-4

Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Spezialisierungs- und Vertiefungsmodule – Unternehmensmodellierung und -beratung</li><li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Spezialisierungs- und Vertiefungsmodule – Industrielles Produktions- und Dienstleistungsmanagement</li><li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li></ul>



**Modul: Mathematische Methoden VI: Stochastik**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Sebastian Mentemeier
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden haben Kenntnis über vertiefende und ergänzende Inhalte aus dem Bereich der Stochastik, z.B. im Bereich der Markov-Ketten.
Lehrinhalte	laut Angaben des Dozierenden
Literatur	wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	MSc 1-3
Turnus	jedes 2. Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Social Network Analysis

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Tom Hanika
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Durch diesen Kurs sollen die Studierenden ein breites Verständnis von Methoden und Techniken der Analyse sozialer Netzwerke (SN) erhalten. Sie sollen insbesondere verschiedene Modelle zur Analyse von SN mathematisch unterscheiden können und in der Lage sein, diese sowohl theoretisch als auch algorithmisch anzuwenden. Through this course, students should gain a broad understanding of social network analysis methods and techniques. In particular, they should be able to differentiate different models for analyzing SN and apply them theoretically as well as algorithmically.
Lehrinhalte	<p>1. Deutsch Dieser Kurs gibt eine breite Übersicht über das Themengebiet der sozialen Netzwerkanalyse mit besonderem Fokus auf die mathematischen und algorithmischen Grundlagen. Insbesondere werden die folgenden Themen besprochen:&lt;br /&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Methoden und Graphstrukturen</li> <li>• Two-Mode Netzwerke und die Eigenschaften von Bipartiten Graphen</li> <li>• Gerichtete Netzwerke und Strukturelle Positionen</li> <li>• Small-World Netzwerke</li> <li>• Rollen und Zusammenhang in Netzwerken</li> <li>• Multi-relationale Netzwerke</li> <li>• Wissensgraphen interpretiert als Soziale Netzwerke</li> <li>• Temporale Netzwerke</li> </ul> <p>&lt;br /&gt; Dieser Kurs wird von einer Reihe von praktischen Selbst-Lern-Übungen begleitet, welche in Python3 implementiert sind. 2. English This course gives a broad overview over Social Network Analysis. Particular topics are: &lt;br /&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple Networks and their Graph Structures</li> <li>• Two-Mode Networks and properties of Bipartite Graphs</li> <li>• Directed Networks and Structural Positions</li> <li>• Small-World Networks</li> <li>• Roles and Cohesion</li> <li>• Multi-relational Networks</li> <li>• Knowledge Graphs as Social Networks</li> <li>• Temporal Networks</li> </ul> <p>&lt;br /&gt; This course is accompanied by a number of self-taught Python exercises.</p>
Submodules	SM 1: Social Network Analysis, Lecture Type: 2 HPW Lecture (3 CPs) Lecturer: Prof. Dr. Tom Hanika

Literatur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brandes, U., Erlebach, T. (2005), Network Analysis. York. Springer-Verlag Berlin/Heidelberg</li> <li>2. Wassermann, S. &amp; Faust, K. (1994), Social Network Analysis: Methods and applications. Cambridge University Press</li> </ol>
Voraussetzungen für die Teilnahme	none
Prüfungsleistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten</li> <li>• written exam (90 min) or oral exam (30 mi)</li> </ul>
empfohlenes Semester	MSc 1-3
Turnus	unregelmäßig(erstmalig angeboten im Sommersemester 2023, Auskünfte über die nächsten Termine bei Prof. Dr. Tom Hanika)
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Conceptual Data Analysis

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Tom Hanika
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Dieser Kurs versetzt die Studierenden in die Lage ordinale und begriffliche Methoden für die Analyse von Daten anzuwenden. Insbesondere besitzen sie die Fähigkeit, Hierarchien und Ontologien aus realen Daten zu lernen und diese zu interpretieren. Darüber hinaus haben Sie nach erfolgreichem Abschluss des Kurses die Kompetenz aus expliziten und impliziten Datentabellen logische Theorien des Datenschemas (d.h. der Features) zu berechnen und daraus neues Wissen abzuleiten. Upon completion of the course, students will be able to apply ordinal and conceptual methods in the analysis of data. In particular, they will be able to derive hierarchies and ontologies from real-world data and interpret them. Moreover, they will be able to derive implicational theories from data tables (i.e. the feature schemes) and deduce new knowledge through them.
Lehrinhalte	<p>1. Deutsch Die Vorlesung gibt einen Überblick zu ordinalen und begrifflichen Datenanalysemethoden. Insbesondere werden die folgenden Themen diskutiert:&lt;br /&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relationale Daten und Ordnungsrelationen</li> <li>• Lernen von Ordnungen</li> <li>• Ordinale Datenanalyse</li> <li>• Formale Begriffsanalyse</li> <li>• Begriffliche Skalierung von Daten und stetige Abbildungen zur Skalierung</li> <li>• Lernen von Implikationstheorien in expliziten und impliziten Datenquellen</li> <li>• Boolesche Faktorenanalyse und Rekonstruktionsfehler</li> </ul> <p>&lt;br /&gt; 2. Englisch The lecture gives an overview on ordinal and conceptual data analysis. In particular, we will discuss: &lt;br /&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relational Data and Order Relations</li> <li>• Learning to Order</li> <li>• Ordinal Data Analysis</li> <li>• Formal Concept Analysis</li> <li>• Conceptual Scaling of Data and continuous scaling maps</li> <li>• Learning Implicational Theories from Explicit and Implicit Data</li> <li>• Boolean Factor Analysis and Reconstruction Errors</li> </ul> <p>&lt;br /&gt;</p>
Submodules	<p>SM 1: Conceptual Data Analysis, Lecture  Type: 2 SWS Vorlesung / 2 HPW Lecture (3 CPs) Lecturer: Prof. Dr. Tom Hanika  SM 2: Conceptual Data Analysis, Tutorial  Type: 2 SWS Tutorium / 2 HPW tutorial (3 CPs) Lecturer: Prof. Dr. Tom Hanika</p>

Literatur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ganter, B. &amp; Wille, R.: Formal Concept Analysis: Mathematical Foundations. Springer, Berlin/New York (1994)</li> <li>2. Janowitz, M.F.: Ordinal and Relational Clustering. World Scientific (2010)</li> <li>3. Ganter, B. &amp; Obiedkov, S.: Conceptual Exploration, Springer (2016)</li> </ol>
Voraussetzungen für die Teilnahme	none
Prüfungsleistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten</li> <li>• written exam (90 min) or oral exam (30 mi)</li> </ul>
empfohlenes Semester	MSc 1-3
Turnus	unregelmäßig(erstmalig angeboten im Sommersemester 2023, Auskünfte über die nächsten Termine bei Prof. Dr. Tom Hanika)
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> </ul>

## Modul: Foundations and Applications of Knowledge Representation

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Tom Hanika
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Dieser Kurs versetzt die Studierenden in die Lage mit den gängigsten graphischen und logischen Formalismen für die Wissensrepräsentation umzugehen. Sie erhalten theoretische als auch praktische Fähigkeiten, insbesondere im Umgang mit Wissensgraphen (Knowledge Graphs) und Modellierungswerkzeugen für Ontologien (z.B. Protégé). Ebenso werden Kompetenzen zu entsprechenden Datenmodellen (z.B. Resource Description Framework — RDF) und Anfragesprachen (z.B., SPARQL Protocol And RDF Query Language) entwickelt. Ein wichtiges Ziel ist auch Kompetenzen im Umgang mit unsicherem Wissen zu erhalten. This course enables students to deal with the most common graphical and logical formalisms for knowledge representation. They gain theoretical as well as practical skills, especially in dealing with knowledge graphs and modeling tools for ontologies (e.g. Protégé). Likewise, competencies on corresponding data models (e.g., Resource Description Framework — RDF) and query languages (e.g., SPARQL Protocol And RDF Query Language) will be developed. An important goal is also to obtain competencies in dealing with uncertain knowledge.
Lehrinhalte	1. Deutsch Die Vorlesung gibt einen Überblick zu den theoretischen Grundlagen als auch der praktischen Anwendung von Wissensrepräsentationen. Insbesondere werden die folgenden Themen diskutiert: + Aussagenlogik und Prädikatenlogik 1. Stufe + Horn-Formeln, Logische Programmierung, und die Programmiersprache Prolog + Knowledge Graphs, Grundlagen und Implementationen + RDF und SPARQL + Beschreibungslogiken, Taxonomien und Wissensbasen + Nicht-Monotone Logik und Schließen + Inkonsistentes Wissen + Argumentation + Unsicheres Wissen   2. Englisch The lecture gives an overview of the theoretical foundations as well as the practical application of knowledge representations. In particular, the following topics are discussed: + Propositional logic and 1st level predicate logic. + Horn formulas, logical programming, and the Prolog programming language + Knowledge Graphs, fundamentals and implementations + RDF and SPARQL + Description Logics, Taxonomies, and Knowledge Bases. + Non-Monotonic Logic and Reasoning + Inconsistent knowledge + Reasoning + Uncertain knowledge  
Submodules	SM 1: Foundations and Applications of Knowledge Representation, Lecture Type: 2 SWS Vorlesung / 2 HPW Lecture (3 CPs) Lecturer: Prof. Dr. Tom Hanika SM 2: Foundations and Applications of Knowledge Representation, Tutorial Type: 2 SWS Tutorium / 2 HPW tutorial (3 CPs) Lecturer: Prof. Dr. Tom Hanika

Literatur	1. Handbook of Knowledge Representation. Frank van Harmelen, Vladimir Lifschitz and Bruce Porter (Eds). Foundations of Artificial Intelligence, 2008. 2. Baader, F., Horrocks, I., Lutz, C., Sattler, U.: An Introduction to Description Logic. Cambridge University Press (2017). 3. Hogan, A., et al.: Knowledge Graphs. ACM Comput. Surv. 54, 71:1–71:37 (2022).
Voraussetzungen für die Teilnahme	Algorithmen und Datenstrukturen / Algorithms and Data Structures
Prüfungsleistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten</li> <li>• written exam (90 min) or oral exam (30 mi)</li> </ul>
empfohlenes Semester	ab Bsc 4-6   ab MSc 1-3
Turnus	unregelmäßig(erstmalig angeboten im Wintersemester 2023, Auskünfte über die nächsten Termine bei Prof. Dr. Tom Hanika)
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li> <li>• MSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlmodule – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Kernmodule – Wissensmanagement</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlmodule im Master – Informatik – Gebiet Intelligente Informationssysteme</li> </ul>

## Modul: Mathematical Foundations and Practices for Cyber-Physical Systems

Modulverantwortlicher	Dr. Chih-Hong Cheng
Lehrform/SWS	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Leistungspunkte	8 LP
Arbeitsaufwand	200 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	<p>Cyber-physical systems control and regulate many applications in everyday life, from smart refrigerators, through elevator control, traffic control and safety, automotive systems, etc. to critical and distributed infrastructures. This course provides an understanding of the problems an engineer will face when designing such systems: the selection of the scheduling algorithms, the interfacing with physical sensors and actuators, the modelling of the system and the interaction between its software and hardware components, as well as the analysis of its reachability and real-time performance.</p> <p>Importantly, the lecture will emphasize the mathematical aspects of system design and analysis, where many topics in the cyber-physical systems such as Kalman-filters, model-predictive control, estimation of the WCET, or even scheduling for synchronous dataflow systems, are based on rigorous mathematical modelling and the application of constraint optimization techniques.</p> <p>Apart from exercises, the students are expected apply these knowledge in their own defined projects (e.g., 1/10 autonomous cars), where principles listed in the lecture should be included. Guest lectures from industry speakers will also be planned.</p>
Lehrinhalte	<p>The lecture covers several topics. In particular, we will discuss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Model-based Design</li> <li>• Modelling Continuous Dynamics</li> <li>• Modeling Discrete Dynamics</li> <li>• Extended and Hybrid Automata</li> <li>• Synchronous Reactive (SR) &amp; Static Dataflow (SDF)</li> <li>• Sensors &amp; Actuators</li> <li>• Autonomous CPS: Embedded vision with neural networks</li> <li>• Autonomous CPS: Kalman filter and extensions</li> <li>• Autonomous CPS: Model-predictive control</li> <li>• Scheduling and scheduling Anomalies</li> <li>• Worst-case execution time analysis</li> <li>• Specification and temporal logic</li> <li>• Reachability analysis</li> <li>• Safety assurance for autonomous CPS</li> </ul>



Submodules	<p>SM 1: Mathematical Foundations and Practices for Cyber-Physical Systems, Lecture                  Type: 4 SWS Vorlesung / 4 HPW Lecture (6 CPs) Lecturer: Dr. Chih-Hong Cheng</p> <p>SM 2: Mathematical Foundations and Practices for Cyber-Physical Systems, Tutorial                  Type: 2 SWS Tutorium / 2 HPW tutorial (2 CPs) Lecturer: Dr. Chih-Hong Cheng</p>
Literatur	<p>1. Lee and Seshia. Introduction to Embedded Systems - A Cyber-Physical Systems Approach, Second Edition, MIT Press, 2017</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	none
Prüfungsleistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten</li> <li>• written exam (90 min) or oral exam (30 mi)</li> </ul>
empfohlenes Semester	ab Bsc 4
Turnus	unregelmäßig(erstmalig angeboten im Wintersemester 2023/24, Auskünfte über die nächsten Termine bei Dr. Chih-Hong Cheng)
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Autonomous Cyber-physical Systems</li> <li>• MSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlmodule – Informatik – Gebiet Autonomous Cyber-physical Systems</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Wirtschaftsinformatik i. e. S., Betriebswirtschaftslehre und Informatik</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Autonomous Cyber-physical Systems</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlmodule im Master – Informatik – Gebiet Autonomous Cyber-physical Systems</li> </ul>

**Modul: Seminar Recent advances in the safety of machine learning**

Modulverantwortlicher	Dr. Chih-Hong Cheng
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Neural networks (NN) have gained much interest in the last few years. They can solve more and more problems where even humans fail. Therefore, they are increasingly used also in safety-critical systems where it is of utmost importance that their behavior is correct. Therefore, the research area of safety assurance for NN is growing, with topics including formal verification, intelligent testing, and the development of assurance strategies. In this seminar, we wish to introduce recent topics in top-tier conferences by reading and presenting recent publications, where the students will present papers accordingly.
Literatur	According to the topics
Voraussetzungen für die Teilnahme	none
Prüfungsleistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Written work (60%): extended abstract, 15 pages</li> <li>• Presentation (30%): talk of 30min</li> <li>• Discussions (10%): participation, questions for the other talks, chairing</li> </ul>
empfohlenes Semester	ab Bsc 4
Turnus	unregelmäßig(erstmalig angeboten im Wintersemester 2023/24, Auskünfte über die nächsten Termine bei Dr. Chih-Hong Cheng)
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Autonomous Cyber-physical Systems</li> <li>• MSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlmodule – Informatik – Gebiet Autonomous Cyber-physical Systems</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Informatik – Gebiet Autonomous Cyber-physical Systems</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlmodule im Master – Informatik – Gebiet Autonomous Cyber-physical Systems</li> </ul>

## Weitere Angebote mit IT-Bezug

### Modul: Einführung in die Informationswissenschaft

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Christa Womser-Hacker
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Leistungspunkte	5 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium: 80 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die grundlegende Terminologie und kennen die Teilgebiete und die Grundlagen der Informationswissenschaft. Sie können diese von Nachbargebieten abgrenzen. Sie besitzen Grundkompetenzen für die Analyse von Informationsprozessen und können informationswissenschaftliche Fragestellungen erkennen. In der Übung erhalten die Studierenden vertiefte Einblicke in die Kernthemen der Informationswissenschaft und wissen diese anzuwenden.
Lehrinhalte	Nach einer Einführung in Grundbegriffe (Information, Wissen, Mehrwert von Information, Informationssysteme, Abgrenzung zu anderen Disziplinen, informationswissenschaftliche Methoden) bietet die Vorlesung einen Überblick über die Schwerpunkte informationswissenschaftlicher Forschung: Information Retrieval, automatische Inhaltserschließung, Mensch-Maschine-Interaktion, Multimedia, multilinguale Informationssysteme, maschinelle Übersetzung, Hypermedia, Qualitätsbewertung und Evaluierung, Informationsmanagement und informationelle Prozesse. In der Übung werden die in der Vorlesung behandelten Inhalte wiederholt und an praktischen Beispielen vertieft. Darüber hinaus wird die Möglichkeit zur Diskussion und Behandlung offener Fragen gegeben.
Literatur	Aktuelle Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 1
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

## Modul: Einführung Informationsmanagement

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Griesbaum
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	100 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen grundlegende Theorien, Modelle, Konzepte und Methoden des Informationsmanagement und werden in die Lage versetzt, diese zur Analyse und Implementierung einzusetzen. Sie können Modelle auf praktische Fragestellungen anwenden und geeignete Methoden auswählen.
Lehrinhalte	Gegenstand ist der effektive und effiziente Umgang mit dem Produktionsfaktor Information in Organisationen. Behandelt werden Grundlagen, Methoden, Modelle und Anwendungen des Informationsmanagement. Den Schwerpunkt bilden Güte, Qualität und Auswahl von Information und Informationsressourcen sowie die anwendungs- und benutzerorientierte Informationsbedarfsanalyse. Behandelt werden weiterhin der Lebenszyklus von Informationsressourcen und Software-Produkten in Organisationen.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krcmar, H. (2015), Informationsmanagement, Springer , Berlin, Germany</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in die Informationswissenschaft“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
empfohlenes Semester	BSc 4
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Betriebswirtschaft</li> </ul>

**Modul: Einführung in die Mensch-Maschine-Interaktion**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Mandl
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	100 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Technologien zur Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Sie können Benutzungsoberflächen systematisch beschreiben und den grundlegenden Paradigmen zuordnen. Sie kennen hilfreiche Wissensquellen wie ISO-Normen, häufig auftretenden Probleme sowie empirische Methoden, um Schwachstellen in der MMI zu erkennen und die Interaktion iterativ zu optimieren. Sie wissen, wie subjektive und objektive Methoden in den Software-Entwicklungsprozess eingebracht werden müssen.
Lehrinhalte	Die Gebrauchstauglichkeit erfordert eine benutzerzentrierte und aufgabengerechte Gestaltung von Informationssystemen. Nach einer Betrachtung der grundlegenden physiologischen und kognitiven Eigenschaften des Menschen werden die formalsprachlichen, die natürlichsprachlichen und die grafisch-direktmanipulativen Benutzungsoberflächen (BOF) sowie jeweils Gestaltungsrichtlinien behandelt. Ästhetisches Design ergänzt die interdisziplinäre Perspektive. Den Kern bilden die Evaluierung und die Einbettung der Benutzerperspektive in den Software-Entwicklungsprozess. Innovative Interaktionsansätze wie virtuelle Welten, Avatare, soziale Interaktion und mobile Systeme werden abschließend vermittelt.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M. Dahm: <i>Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion</i>. Pearson Studium, 2005.</li> <li>• J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp: <i>Interaction Design: beyond human-computer Interaction</i> Wiley, 2002.</li> <li>• B. Preim: <i>Entwicklung interaktiver Systeme - Grundlagen, Fallbeispiele und innovative Anwendungsfelder</i>. Springer, 1999.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
empfohlenes Semester	BSc 2
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Pflichtmodule – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Pflichtmodule im Bachelor – Informationswissenschaft</li></ul>
------------	---

**Modul: Seminar Mensch-Maschine-Interaktion**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Mandl
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, sich in einen Themenbereich der MMI durch weitgehend eigenständige Literaturrecherche einzuarbeiten, diesen in einer Präsentation und einer schriftlichen Ausarbeitung darzustellen sowie dazu Fragen zu beantworten. Durch die Teilnahme an der Veranstaltung und die wissenschaftliche Diskussion über die Vorträge wird das Verständnis der bereits erworbenen Kenntnisse zu einem der zu einem Themenbereich aus der MMI (z.B. Virtual Reality, Mobilität, Ubiquitäre Informationssysteme, Visualisierung) vertieft.
Lehrinhalte	Zu einem ausgewählten Thema der MMI wird anhand von innovativen Ansätzen der aktuelle Forschungsstand vorgestellt und diskutiert. Mögliche Themenbereiche sind z.B.: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Virtuelle und angereicherte Reality</li> <li>2. Mobilität</li> <li>3. Ubiquitäre Informationssysteme (v.a. Mixed Reality)</li> <li>4. Visualisierung</li> <li>5. Globalisierung und MMI</li> <li>6. Besonderheiten spezifischer Anwendungsbereiche (E-Commerce, Kulturelles Erbe, Fachinformation)</li> </ol>
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in die Mensch-Maschine-Interaktion“ wird vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Hausaufgaben + mündliche Präsentation + Hausarbeit
empfohlenes Semester	BSc 3
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li> </ul>

**Modul: Praktikum Mensch-Maschine-Interaktion (MMI)**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Mandl
Lehrform/SWS	2 SWS Praktikum
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen Methoden zur Evaluierung von Benutzungsoberflächen und zur Optimierung der Interaktion. Sie können je nach Anwendungsfall geeignete Methoden auswählen und deren Validität einschätzen. Sie können einen Benutzertest planen, durchführen, auswerten und interpretieren. Sie können Fragebögen, Werkzeuge zur Klickpfad-Verfolgung und zur Blick-Verfolgung einsetzen und sind mit typischen Auswertungen und Ergebnissen vertraut.
Lehrinhalte	Subjektive und objektive Evaluierungsmethoden werden vertieft und eingeübt. Zentral ist der Umgang mit Software-Systemen, welche die Sammlung und Auswertung von Daten aus empirischen Methoden unterstützen. Einen Schwerpunkt stellt der Umgang mit Werkzeugen für die Aufzeichnung und Auswertung von Benutzertests (auch remote) dar, wobei auch die wissenschaftliche Vorbereitung von Benutzertests vertieft wird. Dazu zählen weiterhin der Entwurf von Fragebögen und der Umgang mit Werkzeugen für Online-Fragebögen, Prototyping, die Analyse der ganzheitlichen User Experience, die Auswertung von Weblog- Dateien, Klickpfad-Verfolgung sowie Blick-Verfolgung (eye tracking).
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sven Heinsen, Petra Vogt: <i>Usability praktisch umsetzen</i>. Hanser, 2003.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in die Mensch-Maschine-Interaktion“ werden vorausgesetzt. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
Prüfungsleistung	Übungsaufgaben
empfohlenes Semester	BSc 4
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li> </ul>



### Modul: Einführung in die maschinelle Sprachverarbeitung (MSV)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ulrich Heid
Lehrform/SWS	3 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	100 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden kennen die wichtigsten Verfahren der symbolischen und statistischen Sprachverarbeitung und können ihre Leistungsfähigkeit und Grenzen, sowie ihre Anwendungsrelevanz einschätzen. Sie können Modellierungs- und Implementierungsansätze nachvollziehen und beurteilen. Sie kennen Evaluierungsansätze für sprachverarbeitende Systeme und können selbst Evaluierungen durchführen. In der Übung erwerben die Studierenden Erfahrung in der Installation und Nutzung von Werkzeugen der Sprachverarbeitung. Sie kennen deren Funktionsweise, ihren Input und Output und ihren Ressourcenbedarf. Sie können die Ergebnisse der Werkzeuge interpretieren und in Bezug auf konkrete Anwendungsfälle beurteilen. Beispiele für solche Werkzeuge sind Tokenizer, Wortarttagger, morphologische und syntaktische Analysesysteme (Parser) etc.
Lehrinhalte	Aufgabenstellungen, Methoden, Verfahren und Anwendungen der Sprachtechnologie. Schwerpunkt sind die grundlegenden regelbasierten und statistischen Verfahren zur automatischen Verarbeitung der geschriebenen Sprache, insbesondere diejenigen, die für informationswissenschaftliche Anwendungen (z.B. Information Retrieval, Information Extraction, multilinguale Anwendungen) relevant sind. Evaluierungsprinzipien und –methoden. Die Übung folgt dem Ablauf der Vorlesung ab deren 3. Woche. Zunächst Einführung in Linux. Ab Woche 3: Übungen zu den Themen der Vorlesung: Verfahren, Methoden und Anwendungen der Sprachverarbeitung. Die Übung fokussiert auf die praktische Nutzung von Sprachverarbeitungswerkzeugen, die im Internet oder am Institut verfügbar sind.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Klabunde et al.: <i>Computerlinguistik und Sprachtechnologie: Eine Einführung</i> 2004.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in die Informationswissenschaft“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
empfohlenes Semester	BSc 3
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li></ul>
------------	--

## Modul: Einführung in das Information Retrieval (IR)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Mandl
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sind vertraut mit den Technologien zur Repräsentation in Information Retrieval Systemen und den Modellen zur Suche. Sie können Information Retrieval Systeme und deren Komponenten systematisch beschreiben und den grundlegenden Paradigmen zuordnen. Die Studierenden können Information Retrieval vom benachbarten Gebiet Datenbanken abgrenzen. Sie wissen, wie benutzerorientierte Verfahren zur Evaluierung von Informationsprozessen eingesetzt werden.
Lehrinhalte	Information Retrieval befasst sich mit der unsicheren Repräsentation von unstrukturiertem Wissen (v.a. Text) und der vagen Suche nach Information. Die Vorlesung gibt einen Überblick über Retrievalprozesse und führt detailliert die manuelle und automatische Indexierung sowie Gewichtung ein und behandelt die wichtigsten Suchmodelle (partial und exact match, Vektorraum, language model). Einen Schwerpunkt bilden Evaluierungsansätze. Benutzerverhalten, Benutzungsoberflächen, Web-Retrieval und Multimedia-Retrieval werden behandelt.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Ferber: <i>Information Retrieval. Suchmodelle und Data-Mining-Verfahren für Textsammlungen und das Web</i>. dpunkt, 2003.</li> <li>• A. Henrich: <i>Information Retrieval 1 (Grundlagen, Modelle und Anwendungen)</i> Universität Bamberg, 2008.</li> <li>• R. Manning, H. Schütze: <i>Introduction to Information Retrieval</i> Cambridge University Press. 2008.</li> <li>• R. Klabunde et al.: <i>Computerlinguistik und Sprachtechnologie: Eine Einführung</i> 2004.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
empfohlenes Semester	BSc 3
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li></ul>
------------	--

## Modul: Praktikum Information Retrieval (IR)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Mandl
Lehrform/SWS	2 SWS Praktikum
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen den Umgang mit Werkzeugen für alle Phasen des Information Retrieval Prozesses. Sie können Systeme zielgerichtet, aufgabengerecht einsetzen und situationsangemessen evaluieren.
Lehrinhalte	<p>Im Zentrum steht der Umgang mit Werkzeugen für das Information Retrieval und deren Komponenten. Dazu zählen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manuelle Indexierung auf des Basis eines Ordnungssystems</li> <li>2. Automatische Indexierung (stemming) und Bewertung des Ergebnisses</li> <li>3. Suchverfahren und Suchwerkzeuge</li> <li>4. Relevanz-Feedback und Termerweiterung</li> <li>5. Relevanz-Bewertung und Evaluierungsmethoden</li> </ol>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norbert Fuhr <i>Scriptum Information Retrieval</i>. Universität Duisburg-Essen, 2005.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in das Information Retrieval (IR)“ werden vorausgesetzt. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen Vorleistungen erbracht werden.
Prüfungsleistung	Hausaufgaben und Klausur
empfohlenes Semester	BSc 4
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li> </ul>

## Modul: Seminar Information Retrieval

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Thomas Mandl
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, sich in einen Themenbereich des Information Retrieval durch weitgehend eigenständige Literaturrecherche einzuarbeiten, diesen in einer Präsentation und einer schriftlichen Ausarbeitung darzustellen sowie dazu Fragen zu beantworten. Durch die Teilnahme an der Veranstaltung und die wissenschaftliche Diskussion über die Vorträge wird das Verständnis der bereits erworbenen Kenntnisse zu einem Themenbereich aus dem Information Retrieval (z.B. Multimedia oder Web Retrieval, Anwendungen, Visualisierung, Digitale Bibliotheken) vertieft.
Lehrinhalte	Zu einem ausgewählten Thema des Information Retrieval wird anhand von innovativen Ansätzen der aktuelle Forschungsstand vorgestellt und diskutiert. Mögliche Themenbereiche sind z.B.: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Multimedia Retrieval</li> <li>2. Web Retrieval</li> <li>3. Kollaboratives IR, social search</li> <li>4. Anwendungen (z.B. Genre Erkennung, Spam Erkennung, Meinungsanalyse, Plagiatserkennung)</li> <li>5. Visualisierung von Suchergebnissen und -prozessen</li> <li>6. Evaluierung</li> <li>7. Besonderheiten Digitaler Bibliotheken für bestimmte Anwendungsbereiche (z.B. E-Commerce, Kulturelles Erbe, Fachinformation)</li> </ol>
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in das Information Retrieval (IR)“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Hausaufgaben + mündliche Präsentationen + Hausarbeit
empfohlenes Semester	BSc 4
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li> </ul>

## Modul: Seminar Online Marketing - Suchmaschinen und Social Media Marketing

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Griesbaum
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden bekommen eine Übersicht über das Themengebiet. Sie beherrschen die zentralen Formen und Kanäle des Online Marketings, wie Display Advertising, Email-Marketing, Suchwortvermarktung, Suchmaschinenoptimierung, Webcontrolling, Social Media Marketing, Social Media Monitoring. Die Studierenden sind in der Lage adäquate Online Marketing-Strategien abzuleiten und für die entsprechenden Kanäle zu konfigurieren.
Lehrinhalte	Online Marketing eröffnet vielfältige, z.T. völlig neuartige Marketingoptionen. Online Marketing ist dabei nicht nur ein weiterer Kanal zur Umsetzung althergebrachter Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationsstrategien. Das Themenfeld kann als grundlegender Innovationsprozess begriffen werden, der aufgrund der zunehmenden Diffusion technologischer Treiber und der Adaption durch beteiligte Akteure neue Rahmenbedingungen für das Marketing bewirkt. Im Kurs wird eine Übersicht über die verschiedenen Online Marketing-Instrumente gegeben. Die zentralen Aspekte des Suchmaschinen- und Social Media Marketings werden vertiefend behandelt.
Literatur	je nach Thema
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in die Informationswissenschaft“ wird vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Hausaufgaben + mündliche Präsentation + Hausarbeit
empfohlenes Semester	BSc 6
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Benutzerorientierte Informationssysteme</li> </ul>

### Modul: Seminar Maschinelle Sprachverarbeitung

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ulrich Heid
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden erhalten Einblick in die Modellierungsansätze, Arbeitsmethoden, vorhandenen Werkzeuge und Ressourcen eines ausgewählten Teilbereichs der Computerlinguistik. Sie können alternative Herangehensweisen beurteilen, haben sie, soweit möglich, erprobt, und sie können (wo relevant) Bezüge zu Methoden der angewandten Informatik (und der angewandten Sprachwissenschaft) herstellen. Sie kennen aktuelle Forschungsdiskurse und können ausgewählte kleinere Fragestellungen selbst bearbeiten. Dies schließt theoretische, methodische und formale Reflexionen, sowie praktische Experimente mit ein.



Lehrinhalte	<p>Vertiefte Analyse von Sprachverarbeitungsmethoden, -verfahren, -werkzeugen, -ressourcen, und -anwendungen; anhand von relevanten Phänomenen, Verfahren oder Typen von Anwendungen. Forschungsfragen und -methoden in einzelnen relevanten Teilbereichen der maschinellen Sprachverarbeitung. Beispiele für Seminarinhalte entlang der Forschung des Instituts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (a) Korpuslinguistik: Theoretische und praktische Auseinandersetzung mit Textkorpora: Grundkonzepte des Korpusaufbaus, Textauswahl, Metadaten, Verfahren der Suche in Korpora, linguistische Annotation von Korpora; Umsetzung linguistischer oder informationswissenschaftlicher Fragestellungen in Korpusuntersuchungen, Auswertung von Suchergebnissen, Arbeit mit online-Korpora und mit den Werkzeugen und Ressourcen des Instituts.</li> <li>• (b) Elektronische Wörterbücher: Theorie und Praxis der Lexikographie: Komponenten von Wörterbüchern, Wörterbuchstrukturen; Spezifika elektronischer Wörterbücher hinsichtlich Datenangebot, Benutzerinterfaces, Zugriff und Datenpräsentation. Grundlegende Theorien und Ansätze der Lexikographie; Bewertung von (elektronischen) Wörterbüchern.</li> <li>• (c) Analyse subjektiver Sprache: Aufgabenstellungen und Verfahren von Sentimentanalyse und Opinion Mining; Methoden der Analyse von Texten auf Subjektivität. Zusammenhänge mit Wort-, Satz- und Diskursemantik; Zusammenhänge mit Fragen der Pragmatik. Forschungsansätze der Sentimentanalyse.</li> <li>• (d) Ausgewählte Probleme der maschinellen Sprachverarbeitung: Vertrautmachung, Diskussion und praktische Arbeit mit ausgewählten Fragestellungen aus der Sprachverarbeitung, die nicht durch (a) bis (c) abgedeckt sind. Beispiele sind: syntaktische Analyse, lexikalische Semantik, maschinelle Übersetzung, statistische Verfahren.</li> </ul> <p>Anleitung zu eigenständiger Arbeit über computerlinguistische Problemstellungen oder mit computerlinguistischen Methoden.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Mitkov: <i>The Oxford Handbook of Computational Linguistics</i>. Oxford University Press. 2005.</li> <li>• weitere Literatur wird je nach Thema bekanntgegeben</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in die Maschinelle Sprachverarbeitung“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Mündliche Präsentation und Hausarbeit, Hausaufgaben und/oder regelmäßige Tests.

empfohlenes Semester	BSc 4
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Maschinelle Sprachverarbeitung</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Maschinelle Sprachverarbeitung</li> </ul>

### Modul: Praktikum Maschinelle Sprachverarbeitung

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Ulrich Heid
Lehrform/SWS	2 SWS Praktikum
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Erprobung von und eigenständige Arbeit mit Werkzeugen, Verfahren und Ressourcen der Sprachtechnologie; Entwicklung von Implementierungskonzepten; Implementierungs- und Test/Evaluationspraxis. Kenntnis einschlägiger Werkzeuge und Programmiersprachen; Fähigkeit zu deren produktiver Nutzung; Fähigkeit zur Abschätzung der Realisierbarkeit von praktischen sprachtechnologischen Aufgabenstellungen.

Lehrinhalte	<p>Das Praktikum dient der Auseinandersetzung mit konkreten Forschungs- und Entwicklungsthemen im Sinne von Fallstudien mit einem hohen Praxisanteil. Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten in der Arbeit mit Werkzeugen, Verfahren und Ressourcen der Sprachtechnologie. Beispiele für Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (a) Korpuslinguistische Werkzeuge: Werkzeuge für die gesamte Kette der korpuslinguistischen Arbeit, von der Datenbeschaffung und –konversion (Crawler, Skripte) über die Annotation (Tokenizing, Tagging, Parsing) zur Datenextraktion (Suchwerkzeuge, Suchstrategien). Umsetzung einfacher sprach- oder informationswissenschaftlicher Fragestellungen in korpuslinguistische Analysen; Interpretation der Ergebnisse.</li> <li>• (b) Skriptsprachen für die Arbeit mit Textdaten: Einführung und Praxisarbeit mit einer Skriptsprache (Perl, Python), Konzepte der Programmierung in Skriptsprachen, Arbeit mit großen Datenmengen. Implementierungskonzepte; Tests und Erprobung von Skripten.</li> <li>• (c) Datenbanken und sprachtechnologische Softwareprojekte: Prinzipien und Praxis von relationalen Datenbanken; SQL, Definition und Anlage von Datenbanken, Abfrage von Daten aus linguistischen Datenbanken; Einbindung von Datenbanken in größere Softwareprojekte der Sprachverarbeitung; Architekturen und Implementierungsstrategien für die Arbeit mit großen Mengen an Textdaten. Aspekte anderer Datenbankansätze (z.B. XML-Datenbanken, objektorientierte Datenbanken).</li> <li>• (d) Statistische Verfahren für die Sprachtechnologie: Bedarf und Aufgabenstellung für Verfahren der deskriptiven Statistik für die Arbeit mit Sprachdaten (z.B. in korpuslinguistischer Arbeit); Grundlegende statistische Verfahren für die Berechnung von Distributionen, Assoziationen, Übereinstimmung von Bewertungen etc. Implementierungskonzepte in der statistischen Programmiersprache R oder z.B. in Python.</li> </ul>
Literatur	je nach Problemstellung
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in die Maschinelle Sprachverarbeitung“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Projektarbeit
empfohlenes Semester	BSc 4
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester

Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Maschinelle Sprachverarbeitung</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li><li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Maschinelle Sprachverarbeitung</li></ul>
------------	--

### Modul: Grundlagen der Computervermittelten Kommunikation (CvK)

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Griesbaum
Lehrform/SWS	2 SWS Übung mit kopräsenten und virtuellen Anteilen
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	75 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Prozesse und Wirkungsfaktoren der CvK verstehen und einordnen zu können, medienkompetente Anwendung von Werkzeugen der CVK
Lehrinhalte	Computervermittelte Medien prägen unsere professionellen und privaten Lebenswelten in immer größerem Ausmaß. In der Übung erarbeiten die Studierenden analytische Perspektiven zum kompetenten und zielgerichteten Einsatz neuer Medien. Insbesondere werden Grundlagen zu folgenden Aspekten behandelt: Medienmerkmale, Mediales Kommunikationsverhalten, Eigenschaften, Wirkungsflüsse und Erklärungsansätze der Computervermittelten Kommunikation
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulrike Six, Uli Gleich, Roland Gimmler: <i>Kommunikationspsychologie und Medienpsychologie</i>. Beltz, 2007.</li> <li>• Klaus Beck: <i>Computervermittelte Kommunikation im Internet</i>. Oldenbourg, 2006.</li> <li>• Nicola Döring: <i>Sozialpsychologie des Internet</i>. Hogrefe, 2003.</li> <li>• Margarete Boos, Kai J. Jonas, Kai Sassenberg: <i>Computervermittelte Kommunikation in Organisationen</i>. Hogrefe, 2000.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Hausaufgaben, Präsentation, Lernbericht
empfohlenes Semester	BSc 1
Turnus	jährlich
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Maschinelle Sprachverarbeitung</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Maschinelle Sprachverarbeitung</li> </ul>

**Modul: Einführung in die Elektrotechnik**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	4 LP (3 für Klausur, 1 für Praktikumstestat)
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Erwerb von Kompetenzen zu Grundlagen und Grundbegriffen der Elektrotechnik. Anwendung der Grundlagen in praktischen Übungen.
Lehrinhalte	Grundbegriffe Strom, Spannung, Widerstand. Zählpeilsysteme. Aufbau eines Gleichstromkreises. Verhalten von ohmschen Widerständen im Gleichstromkreis. Kapazität und Induktivität im Gleichstromkreis. Der Wechselstromkreis. Darstellungsarten für Strom und Spannung im Linien- und Zeigerdiagramm. Strom- und Spannungsverschiebungen bei Blindwiderständen im Wechselstromkreis. Leistungsberechnung.
Literatur	Skript
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

**Modul: Technische Mechanik**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Erwerb von Kompetenzen zu Kraftwirkungen, Belastbarkeit, Spannung und Verformungen belasteter Körper sowie der Beschreibung der Bewegung von Festkörpern.
Lehrinhalte	Statik, Kinematik, Kinetik, Dynamik und Festigkeitslehre.
Literatur	Skript
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>



**Modul: Hydraulik und Pneumatik**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Einführung in wichtige Aspekte des modernen Maschinenbaus. Befähigung zur Diskussion über technologische Vor- und Nachteile vorhandener Entwicklungslinien. Beurteilung sich abzeichnender Entwicklungstrends.
Lehrinhalte	<p>Grundlagen und Anwendungen der Hydraulik und Pneumatik, Elektrohydraulik, Elektropneumatik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatzgebiete und Anwendungsbeispiele von Hydraulik und Pneumatik, Mechatronik</li> <li>• Aufbau eines einfachen Hydrauliksystems (Komponenten, Funktionsweise, Schemazeichnung, Schaltplan, verbale Beschreibung), Eigenschaften und Abgrenzung von Elektrotechnik, Hydraulik und Pneumatik</li> <li>• Systematik der Fluidmechanik</li> <li>• Normzustand, Druckausbreitung, hydraulische Kraft-, Weg- und Druckübersetzung, Wirkungsgrad, Hydrodynamik: laminare/turbulente Strömung, Reynoldszahl, Volumenstrom, Kontinuitätsbedingung, Energieformen, Beispiele, Gesamtenergie, Bernoullische Gleichungen, Piezometerlinie</li> <li>• Ausfluß aus Gefäßen, Druckverluste in Leitungssystemen, kompressible Fluide</li> <li>• Begriff Hydraulik, hydrostatisches/hydrodynamisches System</li> <li>• Energieversorgungs-, Energiesteuer- und Antriebsteil</li> <li>• Hydraulikpumpen (Aufbau, Funktion, Auswahlkriterien)</li> <li>• Pneumatische Systeme: Struktur, Symbole, Schaltpläne, Anschluß- und Bauteilebezeichnungen</li> <li>• Ventile, Verdichter</li> <li>• Elektrohydraulik, Elektropneumatik</li> </ul>
Literatur	Skript
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

### Modul: Mechatronik

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Einführung in wichtige Aspekte des modernen Maschinenbaus. Befähigung zur Diskussion über technologische Vor- und Nachteile vorhandener Entwicklungslinien. Beurteilung sich abzeichnender Entwicklungstrends.
Lehrinhalte	Eigenschaften und Zusammenwirken von maschinenbaulichen, elektrotechnischen und informationstechnischen Elementen in mechatronischen Systemen. Entwicklungsprinzipien in der Mechatronik.
Literatur	Skript
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

### Modul: Energietechnik 1: Kraft- und Arbeitsmaschinen

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Einführung in wichtige Aspekte des modernen Maschinenbaus. Befähigung zur Diskussion über technologische Vor- und Nachteile vorhandener Entwicklungslinien. Beurteilung sich abzeichnender Entwicklungstrends.
Lehrinhalte	Kraftmaschinen: Grundlagen, Verbrennungsmaschinen, Gasturbinen, Kraftwerke, Dampf- und Wasserturbinen. Arbeitsmaschinen: Werkzeugmaschinen, Pumpen, Verdichter, Förderzeuge.
Literatur	Skript
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

**Modul: Seminar Technik**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	4 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 70 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Überblick über und praktische Erfahrung mit den wichtigsten Fertigungsverfahren zur Herstellung und Bearbeitung fester Körper (Fertigungstechnik) sowie von Schüttgütern und Fluiden (Verfahrenstechnik). Beurteilung wirtschaftlicher und ökologischer Implikationen.
Lehrinhalte	Zu einem ausgewählten Technik-orientierten Hauptthema werden von den Studierenden unter Anleitung selbständige Seminarbeiträge erarbeitet, vorgetragen und in der Arbeitsgruppe diskutiert. Besonders gelungene Beiträge sollen in ein Jahrbuch aufgenommen werden.
Literatur	themenspezifische Literatur
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Vortrag und Ausarbeitung
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

### Modul: Mess- und Prüftechnik

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Kenntnis und Verständnis der wichtigsten Mess- und Prüfverfahren in der Technik sowie ihrer Grundlagen und Prinzipien. Übung im praktischen Gebrauch von Messgeräten.
Lehrinhalte	Physikalische Messtechnik: z.B. Längenmesstechnik, Drehzahl, Beschleunigung, Temperatur, Dichte, Viskosität, Feuchte, Stoffkonzentration, Lichtstärke, Schalldruck etc.; Werkstoffprüfung: Zug-, Druck-, Härteprüfungen, zerstörungsfreie Prüfverfahren; Messprinzipien, -verfahren und -geräte; Sensoren, Messsysteme.
Literatur	Skript
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

### Modul: Modellierung und Simulation technischer Systeme

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Einblick in die Modellierung technischer Prozesse und Prozesseinheiten, Berechnungsverfahren. Sammeln praktischer Erfahrung durch Analyse vorhandener Modelle und Programmierung eigener Modelle. Fundierte Kenntnisse im Umgang mit dem Softwarewerkzeug Mathcad.
Lehrinhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementare Process-Unit-Modellierung</li> <li>2. Anwendungen I (Berechnung instationärer Temperaturfelder)</li> <li>3. Anwendungen II (Prozessberechnungen mit Mathcad: Wärmeübertrager, Trockner, Ofenfeuerung, Flugtriebwerk, Gas- und Dampfturbinenprozess, metallurgische Prozesse).</li> </ol>
Literatur	Skript
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

### Modul: Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Überblick über Grundprinzipien und technische Elemente der elektrischen Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik.
Lehrinhalte	Sensorik zur Messung wichtiger elektrischer Größen, Anpassung der Sensorik in elektrische Regelkreise, Prozessork.
Literatur	Skript
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

**Modul: Halbleitertechnik**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Fundierter Einblick in die technischen Voraussetzungen und die Realisierung moderner Informationselektronik.
Lehrinhalte	Halbleitermodelle, Dotierung von Halbleitern, Diode, bipolarer Transistor, unipolarer Transistor, Anwendungen der Halbleitertechnologie in der Praxis (Verstärkerschaltung, Netzgeräte).
Literatur	Skript
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Inhalte des Moduls „Einführung in die Elektrotechnik“ werden vorausgesetzt.
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>



### Modul: Informationselektronik

Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Überblick über die Grundlagen und Anwendungen der Informationstechnik.
Lehrinhalte	digitale Elektronik, Grundsaltungen der Nachrichtentechnik, Sende- und Empfangstechnik.
Literatur	Skript
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 120 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

**Modul: Design Thinking Ideenwerkstatt: von der Idee ins Machen!**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Wie kommt man von einem Praxisproblem zu einer Idee, zu einem Prototypen und dann zu einer innovativen Dienstleistung oder zu einem umsetzbaren Produkt? In der Ideenwerkstatt durchliefen die Studierenden den Prozess des Design-Thinking-Ansatzes. Zu Beginn wählten die Studierenden ein reales Problemfeld und tauchten tief in die Sichtweise der Nutzer:innen ein. Über einen strukturierten Ideenfindungsprozess erarbeiteten die Studierenden einen konkreten Lösungsvorschlag. Mit Hilfe eines Prototypen präsentierten die Studierenden vor einem ausgewählten Publikum ihre Idee.
Lehrinhalte	<p>Die Ideenwerkstatt führt die Studierenden durch den kreativen Prozess Design Thinking mit sehr vielen praktischen Übungen. Neben den 6 Schritten des Design Thinking Prozesses erfahren die Studierenden, wie im interdisziplinären Team echte Problemfelder durchdrungen und passende Ideen entwickelt werden können. Die Studierenden erhalten die Möglichkeit, eine Idee auszuprobieren und ihre innovative Dienstleistung oder ihr Produkt zu pitchten. Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickeln konkrete Lösungsvorschläge für reale Problemlagen.</li> <li>• Arbeiten in interdisziplinären Teams und durchlaufen einen agilen Ideenfindungsprozess.</li> <li>• Erkennen die Relevanz von nutzerorientiertem Design und richten die Ergebnisse danach aus.</li> <li>• Lernen projektorientiert zu arbeiten.</li> </ul>

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brown, T. (2008): Design Thinking, in: Harvard Business Review, Juni, S. 84-92.</li> <li>• Osterwalder, A. &amp; Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. Frankfurt a.M.: Campus Verlag GmbH.</li> <li>• Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G. &amp; Smith, A. (2015). Value Proposition Design: entwickeln Sie Produkte und Dienstleistungen, die Ihre Kunden wirklich wollen. Frankfurt a.M.: Campus Verlag GmbH.</li> <li>• Plattner, H., Meinel, C. &amp; Weinberg, U. (2009): Design Thinking: Innovation lernen - Ideenwelten öffnen. Berlin: Springer Verlag Berlin and Heidelberg GmbH &amp; Co. KG.</li> <li>• Soorjoo, M. (2012). Here's the Pitch: How to Pitch Your Business to Anyone, Get Funded, and Win Clients. Hoboken: John Wiley &amp; Sons Inc.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine Voraussetzungen
Prüfungsleistung	Schriftliche Hausarbeit
Studienleistung	Gruppenpitch 10 Minuten Teilnahme an allen Seminareinheiten
empfohlenes Semester	BSc 1-6
Turnus	Jedes WiSe
Dauer des Moduls	1 Semester

### Modul: Pitch Perfect – Begeistern Sie das Publikum für Ihre Idee

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Das Ziel dieses Block-Seminars ist es, eine Projekt-Idee zu finden und diese Idee überzeugend in einer Präsentation vor Publikum zu verkaufen. In dieser Blockveranstaltung haben die Studierenden eine persönliche Projekt-Idee gefunden, Teams gebildet und die Grundlagen des Storytellings und des Pitchens gelernt. Sie haben sich in zwei Pitch Terminen ausprobiert, (Peer)-Feedback erhalten und ihre Präsentationsfähigkeiten verbessert.
Lehrinhalte	Sie möchten lernen, wie Ideen möglichst überzeugend mit einem Pitch präsentiert werden können? Ideen und Projekte lassen sich gut umsetzen, wenn sie von anderen verstanden werden. Die optimale Unterstützung für Ihre Idee erhalten Sie nur dann, wenn Sie andere begeistern können. In diesem Seminar entwickeln Sie eine eigene Geschäftsidee und lernen, diese überzeugend mit Hilfe von Storytelling zu pitch. Das Ziel dieses Seminars ist es, über mehrfaches Pitchen Übungsgelegenheiten zu erhalten und zu trainieren, wie man sich selbst und die Idee überzeugend verkaufen kann. Zusätzliche Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Storytelling</li> <li>• Business Model Canvas als Tool zur Geschäftsmodellierung</li> <li>• Umgang mit Lampenfieber</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burton, S. (2015): <i>The Great British Entrepreneurs Handbook 2016: Inspiring Entrepreneurs</i>, Harriman House, Hampshire</li> <li>• Ludwig, D. (2018): <i>Investoren-Pitch für Start-Ups. Kommunikationsstrategien. In: Plugmann, P. Innovationsumgebungen gestalten. Impulse für Start-ups und etablierte Unternehmen im globalen Wettbewerb</i>, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden</li> <li>• Osterwalder, A. &amp; Pigneur, Y. (2010): <i>Business Model Generation</i>, Campus Verlag GmbH, Frankfurt a.M.</li> <li>• Soorjoo, M. (2012): <i>Here's the Pitch: How to Pitch Your Business to Anyone, Get Funded, and Win Clients</i>, John Wiley &amp; Sons Inc, Hoboken</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine Voraussetzungen
Prüfungsleistung	Pitch 15 Minuten Schriftliche Ausarbeitung 8 Normseiten
Studienleistung	Ideen Check: Kurzpitch 5 Minuten Teilnahme an allen Seminarblöcken
empfohlenes Semester	BSc 1-6

Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug – Pitch Perfect – Begeistern Sie das Publikum für Ihre Idee

---

Turnus	jedes Winter Semester
Dauer des Moduls	1 Semester

**Modul: Geschäftsmodelle durch kreative Imitation entwickeln und risikoarm mit dem Lean Startup-Ansatz umsetzen**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden haben sich intensiv mit Geschäftsmodellen und deren Relevanz befasst und wissen, weshalb die Beschäftigung mit Geschäftsmodellen sowohl für etablierte wie auch für neu zu gründende Unternehmen wichtig ist. Durch kreative Imitation lassen sich Geschäftsideen innovativ entwickeln. Als Grundlage dient hierfür der St. Galler Business Model Navigator. Die Studierenden kennen eine systematische Vorgehensweise zur Geschäftsmodellinnovation und haben diese praktisch angewendet. Die Studierenden haben anhand des Lean Startup-Ansatzes gelernt, wie (Geschäfts-) Ideen und Projekte ressourcensparend, risikoarm und schnell umgesetzt werden können.
Lehrinhalte	Der St. Galler Business Model Navigator ist eine Methode, um bestehende Geschäftsmodelle zu analysieren und auf andere Konzepte kreativ zu übertragen. Der Lean Startup-Ansatz als Methode ermöglicht, Geschäftsideen schlank und risikoarm zu überprüfen und zielgruppenorientierte Angebote zu entwickeln.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulet, B. (2013). Disciplined Entrepreneurship. 24 steps to a successful startup. Hoboken: John Wiley &amp; Sons, Inc.</li> <li>• Blank, S. &amp; Dorf, B. (2014). Das Handbuch für Startups. Köln: O'Reilly Verlag GmbH &amp; Co. KG.</li> <li>• Gassmann, O., Frankenberger, K., Csik, M. (2017): Geschäftsmodelle entwickeln. 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator. München: Carl Hanser Verlag.</li> <li>• Grichnik, D., Heß, M., Probst, D., Antretter, T. &amp; Pukall, B. (2018): Startup Navigator. Das Handbuch. Frankfurt a.M.: Frankfurter Allgemeine Buch.</li> <li>• Oettingen, G. (2014). Die Psychologie des Gelingens. München: Pattloch Verlag.</li> <li>• Osterwalder, A. &amp; Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. Frankfurt a.M.: Campus Verlag GmbH.</li> <li>• Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G. &amp; Smith, A. (2015). Value Proposition Design: entwickeln Sie Produkte und Dienstleistungen, die Ihre Kunden wirklich wollen. Frankfurt a.M.: Campus Verlag GmbH.</li> <li>• Maurya, A. (2013): Running Lean. Das How-to für erfolgreiche Innovationen. Köln: O'Reilly Verlag GmbH &amp; Co. KG.</li> <li>• Ries, E. (2011): Lean Startup. Schnell, risikolos und erfolgreich Unternehmen gründen. München: Redline Verlag.</li> </ul>

Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug – Geschäftsmodelle durch kreative Imitation entwickeln und risikoarm mit dem Lean Startup-Ansatz umsetzen

---

Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Prüfungsleistung	Klausur in 90 Minuten
empfohlenes Semester	M. Sc. 1-4
Turnus	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Volkswirtschaftslehre</li><li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li><li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Spezialisierungs- und Vertiefungsmodule – Unternehmensmodellierung und -beratung</li></ul>

**Modul: Projekte unternehmerisch denken: Die Projektidee visualisieren und weiterentwickeln**

vollständiger Titel	Projekte unternehmerisch denken: Die Projektidee visualisieren und weiterentwickeln
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	Seminar 2 SWS
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	75 Stunden
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden haben eigene Projekte und Geschäftsideen systematisch und klar strukturiert dargestellt und erfolgreich umgesetzt, indem sie die Funktionsweise und den Aufbau von Geschäftsmodellen auf die eigene Idee übertragen haben. Sie kennen die zentralen Faktoren für den Erfolg des eigenen Geschäftsmodells und kennen gängige Methoden aus dem Bereich Entrepreneurship. Die Studierenden besitzen ein ausgearbeitetes Geschäftskonzept (auch als Grundlage für Fördermittelanträge geeignet) und kennen die nächsten Schritte für die unternehmerische Umsetzung ihrer Projekte.
Lehrinhalte	<p>Sie haben eine Geschäftsidee oder Sie möchten ein Projekt einmal durchstrukturieren? In diesem Seminar lernen Sie, eigene Projekte und Geschäftsideen systematisch darzustellen und die Grundlagen für eine erfolgreiche Umsetzung zu legen. Schritt für Schritt erarbeiten die Studierenden wichtige Aspekte, die für den Erfolg einer Idee notwendig sind. Am Ende des Seminars halten Sie Ihr persönlich ausgearbeitetes Geschäftskonzept in den Händen, mit dem sogar Fördermittel (z.B. EXIST Gründerstipendium) beantragt werden können. Die Studierenden lernen folgende Methoden kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsmodell Entwicklung mit dem Business Model Canvas</li> <li>• Markt- und Zielgruppenanalyse</li> <li>• Ressourcenplanung</li> <li>• Projektmanagement</li> </ul>
Literatur	<p>Aulet, B. (2013). Disciplined Entrepreneurship. 24 steps to a successful startup. Hoboken: John Wiley &amp; Sons, Inc. Grichnik, D., Heß, M., Probst, D., Antretter, T. &amp; Pukall, B. (2018): Startup Navigator. Das Handbuch. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Buch. Oettingen, G. (2014). Die Psychologie des Gelingens. München: Pattloch Verlag. Osterwalder, A. &amp; Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. Frankfurt a.M.: Campus Verlag GmbH. Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G. &amp; Smith, A. (2015). Value Proposition Design: entwickeln Sie Produkte und Dienstleistungen, die Ihre Kunden wirklich wollen. Frankfurt a.M.: Campus Verlag GmbH.</p>



Voraussetzungen für die Teilnahme	Für die Teilnahme wird eine eigene Geschäftsidee empfohlen, ist aber nicht zwingende Voraussetzung, da in der ersten Sitzung Gruppen gebildet werden können. Es ist kein betriebswirtschaftliches Vorwissen erforderlich.
Prüfungsleistung	Hausarbeit Studienleistung: Präsentation 15 Minuten, aktive Mitarbeit
empfohlenes Semester	MSc 1 bis MSc 4
Turnus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TBA</li> <li>• Die Veranstaltung findet im SoSe 2023 nicht statt.</li> </ul>
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Volkswirtschaftslehre</li> <li>• MSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlmodule – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Marketing</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Spezialisierungs- und Vertiefungsmodule – Unternehmensmodellierung und -beratung</li> </ul>

## Modul: International Startup School

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	The seminar teaches international students the core competencies to set up a business in Germany. Students are enabled to put their business idea into practice by means of business modelling while considering the specifics of the technology sector as well as the legal and tax regulations for self employment in Germany. Furthermore students are made familiar with the different possibilities of start-up financing and the support structures offered by regional networks.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction into Business Modelling</li> <li>• Specifics of the Technology Sector and Digital Entrepreneurship</li> <li>• Fundamentals of the Legal System and Corporate Tax Regulations for self-employed</li> <li>• Start-up Financing</li> <li>• Start-up-related networks in the region</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osterwalder A., and Pigneur, Y. 2010. Business Model Generation. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.</li> <li>• Soltanifar, M., Hughes, M., and L. Göcke. 2021. Digital Entrepreneurship. Impact on Business and Society. Charm: Springer International Publishing.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Eigene Geschäftsidee empfohlen
Prüfungsleistung	Businessplan - schriftliche Ausarbeitung und mündlicher Vortrag
empfohlenes Semester	M. Sc. 1-4
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Volkswirtschaftslehre</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

**Modul: Gründungswerkstatt**

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	In der Gründungswerkstatt haben Studierende, die eine eigene Geschäftsidee unternehmerisch ausarbeiten und umsetzen möchten, erste Schritte in Richtung Gründung unternommen. In diesem handlungspraktischen Angebot haben die Studierenden eine eigene Geschäftsidee mit Übungen, Tipps und verschiedenen Tools weiterentwickelt.
Lehrinhalte	<p>Die Gründungswerkstatt bietet Raum für Inspiration, Orientierung und zum Ausprobieren von Ideen. Der enge Austausch mit einer Gründungsberaterin, den anderen Gründungsinteressierten und weiteren Playern aus dem Hildesheimer Gründungsökosystems bietet eine einzigartige Werkstatt, um an der eigenen Idee arbeiten zu können. Die Studierenden schärfen ihre individuellen Ideen mithilfe eines Geschäftsideentagebuchs, das ihnen zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt wird. Das Geschäftsideentagebuch bietet den Rahmen für das Seminar und enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tools zum Orientieren</li> <li>• Tools zum Inspirieren</li> <li>• Tools zum Schärfen</li> <li>• Tools zum Umsetzen</li> </ul> <p>Die Gründungswerkstatt ist für alle Studierenden geeignet, „die gern an ihrem Geschäft tüfteln und ihrer Kreativität und Innovationskraft Raum geben wollen.“ (RKW Geschäftsideen Tagebuch)</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulet, B. (2013). Disciplined Entrepreneurship. 24 steps to a successful startup. Hoboken: John Wiley &amp; Sons, Inc.</li> <li>• Clark, T., Osterwalder, A. &amp; Pigneur, Y. (2012). Business Model You. Frankfurt a.M.: Campus Verlag GmbH.</li> <li>• Osterwalder, A. &amp; Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. Frankfurt a.M.: Campus Verlag GmbH.</li> <li>• Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G. &amp; Smith, A. (2015). Value Proposition Design: entwickeln Sie Produkte und Dienstleistungen, die Ihre Kunden wirklich wollen. Frankfurt a.M.: Campus Verlag GmbH.</li> <li>• Oettingen, G. (2014). Die Psychologie des Gelingens. München: Pattloch Verlag.</li> <li>• Prieß, A. &amp; Spörer, S. (2018). Mit Begeisterung zu Top-Leistung und Erfolg. Freiburg: Haufe Gruppe.</li> <li>• RKW Kompetenzzentrum (2019). Geschäftsideentagebuch. Eschborn: druckhaus köthen GmbH &amp; Co. KG.</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Eine eigene Idee, die im Seminar weiterentwickelt und im Idealfall umgesetzt werden soll.

Prüfungsleistung	TBA, Voraussichtlich Hausarbeit Studienleistung: aktive Mitarbeit
empfohlenes Semester	BSc 1-6
Turnus	Jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Volkswirtschaftslehre</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

### Modul: Probe-Firma: Wir gründen eine Studierendenfirma

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Lehrform/SWS	2 SWS Seminar
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lehrinhalte	Sie wollen Ihr eigenes unternehmerisches Geschick gern einmal risikofrei erproben? Oder Sie interessieren sich als zukünftige LehrerIn für die Themen Gründung und Entrepreneurship Education? Dann ist dies genau die richtige Lehrveranstaltung für Sie. Im Rahmen einer Kooperation mit Junior, einer Organisation, die Schulen bei der Umsetzung von Schülerfirmen unterstützt, werden wir das Konzept der SchülerInnenfirma auf die Gründung einer Studierendenfirma anwenden. Es spielt dabei keine Rolle, ob Sie einmal als Lehrkraft arbeiten möchten oder nicht, da es in dieser Veranstaltung um das „Durchspielen“ des Gründungsprozesses geht, der aus Sicht der oder des Lernenden erlebt wird. Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden Sie in Teams arbeiten und ein eigenes Geschäftskonzept für eine Studierendenfirma entwickeln. Dabei werden Sie von erfahrenen DozentInnen begleitet, die ihnen wertvolles Wissen und praktische Erfahrungen vermitteln. Sie durchlaufen dabei alle Phasen der Unternehmensgründung. Das Ziel dieser Veranstaltung ist es, das notwendige Wissen und die Fähigkeiten zu vermitteln, um eine erfolgreiche Gründung in Angriff zu nehmen und die eigenen Kompetenzen bezogen auf das unternehmerische Denken und Handeln zu fördern.
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Präsentation und eine schriftlichen Ausarbeitung.
Turnus	jedes 2. Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Athanassios Pitsoulis
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlmodule – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Soft Skills</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

## Modul: Ringvorlesung Umwelt und Nachhaltigkeit

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Martin Sauerwein
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, Themen aus unterschiedlichen Bereichen der Nachhaltigkeit zu betrachten und zu beurteilen. Die Studierenden haben Kompetenzen erworben, die sie in die Lage versetzen, ihre in vorausgehenden Veranstaltungen erworbenen Kenntnisse in verschiedenen, fachwissenschaftlichen als auch interdisziplinären Kontexten vertiefend anzuwenden.
Lehrinhalte	Aktuelle Themen aus dem Bereich der Umwelt und Nachhaltigkeit werden in Vorträgen aus der aktuellen Forschung sowie dem angewandten Naturschutz beleuchtet. Externe Referent(innen) und Institutsangehörige präsentieren dabei ihre Forschungsansätze, -ergebnisse und geben dabei Einblicke in die verschiedensten Themengebiete. Das Programm ist divers aufgestellt und beschäftigt sich mit den Nachhaltigkeitszielen der UNESCO, verschiedenen Ökosystemdienstleistungen, Bildung für nachhaltige Entwicklung und vielem mehr.
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Benotetes Lerntagebuch
empfohlenes Semester	MSc 1-3
Turnus	jedes Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Betriebswirtschaft</li> <li>• BSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Soft Skills</li> <li>• MSc Informationsmanagement und Informationstechnologie – Wahlmodule – Betriebswirtschaft und Informationswissenschaft – Gebiet Marketing</li> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• MSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> <li>• Bachelor- und Masterstudienprogramm Angewandte Informatik – Wahlbereich Bachelor – Weitere Wahlmodule anderer Fächer – Gebiet Umweltwissenschaften</li> </ul>

### Modul: Mathematische Methoden V: Diskrete Mathematik

Modulverantwortlicher	PD Dr. Jürgen Groß
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden haben Kenntnis über vertiefende und ergänzende Inhalte aus dem Bereich der diskreten Mathematik, z.B. im Bereich der elementaren Zahlentheorie.
Lehrinhalte	laut Angaben des Dozierenden
Literatur	wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	MSc 1-3
Turnus	jedes 2. Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>

### Modul: Mathematische Methoden VII: Höhere Analysis

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Sebastian Mentemeier
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium: 90 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Grundlagen der kollektiven Risikotheorie. Sie kennen Verfahren zur Prämienberechnung, zur Bestimmung von Ruinwahrscheinlichkeiten und zur Modellierung von Schadensereignissen.
Lehrinhalte	<p>Fortgeschrittene mathematische Methoden, die ein tiefgehendes Verständnis, insbesondere für die Verbindung der mathematischen Teilgebiete, erlauben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Maßtheorie, Maßintegral, Konvergenzsätze</li> <li>• Maßtheoretische Stochastik</li> <li>• Fouriertransformation, ggf. Radontransformation</li> <li>• Hilberträume</li> <li>• Differentialgleichungen</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O. Forster: Analysis 2. Vieweg</li> <li>• O. Forster: Analysis 3. Vieweg</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	MSc 1-3
Turnus	unregelmäßig
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Weitere Angebote mit IT-Bezug</li> </ul>



## Soft Skills

### Modul: Wirtschaftsenglisch 1

Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Julia Rieck
Lehrform/SWS	2 SWS Vorlesung
Leistungspunkte	3 LP
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden; Selbststudium: 45 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Studierende drücken sich auf Englisch im Wirtschaftsbereich aus und können korrekt auf Englisch kommunizieren und verhandeln. Die Studierenden können eine mündliche und schriftliche Kommunikation mit fachspezifischem englischem Vokabular führen.
Lehrinhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorkenntnisse prüfen und festigen (Textarbeit)</li> <li>2. Praxisbezogene Situationen mündlich und schriftlich erörtern</li> <li>3. Übungen zu Hör- und Leseverstehen</li> <li>4. Diverse Grammatikübungen</li> </ol>
Literatur	Die Literatur wird zu Beginn der Vorlesung bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsleistung	Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur im Umfang von 60-90 Minuten oder mündliche Prüfung im Umfang von 30 Minuten. Um an der Modulabschlussprüfung teilnehmen zu dürfen, müssen ggf. Vorleistungen erbracht werden. Details siehe zugehöriger Learnweb-Kurs.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	jedes Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Soft Skills</li> </ul>

## Studium Generale

### Modul: Studium Generale (Bachelor)

Modulverantwortlicher	Übergreifende Koordination durch die Studiengangsbeauftragte bzw. den Studiengangsbeauftragten
Lehrform/SWS	4 SWS i.d.R. aus dem universitären Lehrveranstaltungsangebot „Studium Generale“ bzw. „Studium Fundamentale“
Leistungspunkte	6 LP
Arbeitsaufwand	150 Stunden
Lernziele/Kompetenzen	Das Studium generale dient als fachlicher „Blick über den Teller- rand“. Die Studierenden erlangen außerhalb der Basisfächer zusätz- liche Kenntnisse und beschäftigen sich mit übergeordneten The- men. Zudem ordnen die Studierenden andere Themengebiete kri- tisch ein und sind damit in der Lage, interdisziplinär zu denken und zu handeln, was für die Arbeitswelt von morgen wichtig ist. In frei gewählten Veranstaltungen lernen die Studierenden die Betrach- tung des gesamten universitären Lehrangebots aus unterschiedli- chen Perspektiven kennen. Sie können wissenschaftliche Methoden und Inhalte unterschiedlicher Fächer auf differenzierten Ebenen erfassen und bewerten. Es können alle Lehrveranstaltungen der Stiftung Universität Hildesheim gewählt werden. Außerdem kön- nen im Ausland absolvierte Lehrveranstaltungen und außerhoch- schulisch erworbene Kompetenzen (z.B. Projektarbeit zur Bewälti- gung der Corona-Krise) eingebracht werden. Bitte sprechen Sie mit dem/der Modulverantwortlichen vorher ab, ob Ihre Ideen insbeson- dere im Bereich der außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen anrechenbar sind.
Lehrinhalte	Je nach Wahl der Lehrveranstaltung.
Literatur	Wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.
Prüfungsleistung	Je nach Wahl der Module oder schriftliche Ausarbeitung.
empfohlenes Semester	BSc 4-6
Turnus	unregelmäßig
Dauer des Moduls	1 Semester
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BSc Wirtschaftsinformatik – Wahlbereich – Studium Gene- rale</li> </ul>